MOBIILIPORTAALIT KOEKÄYTÖSSÄ s. 52

MikroPC Nro 19/2000

MikroPC

INFORMAATIOTEKNIIKAN ASIANTUNTIJA WWW.MIKROPC.NET

Nro 19 | 30.11.2000 | 30 mk

Mitä uutta Comdex-messuilla 20

Kuinka tallennat vinyylilevysi cd:lle 71

Paint Shop Pro 7 vai Photoshop 6.0 48

Katsauksessa verkkolaserit 64

Ääntä ja kuvaa: 15 multimedia-mikroa 34

MPC TESTI

Intel Pentium 4

VASTAAN AMD ATHLON s. 30

PIKATESTISSÄ Acer TravelMate 350TEV -matkamikro
SuSE Linux 7.0 Personal ja Pro -käyttöjärjestelmät
Bestmate200 -paneeli-PC
Gettyone PhotoDisc -kuvakokoelma
CARDEXpert GeForce 2 MX -näytönohjain
Terratec DMX Xfire 1024 -äänikortti

PAL.VKO 2000-50 00019
6 41485 304445
530444-0019

INTEL P4 VASTAAN AMD ATHLON | MULTIMEDIAMIKROT | PAINT SHOP PRO 7 VS. PHOTOSHOP 6.0 | MOBIILIPORTAALIT | VERKKOLASERIT | COMDEX 2000

s. 30

PENTIUM 4

Pentium 4:t tulivat. Onko Intelin vastaiskussa tehoja?

Kuvankäsittelijän tehopakkaukset

Uuden sukupolven kuvankäsittelyohjelmat Paint Shop Pro 7 ja Photoshop 6.0. 48

Mobiiliportaalit esikouluiässä

Mobiilipalvelut vetävät lähivuodet netin kehitystä. Meneekö tekniikka ihmisten tarpeiden edellä? 52

Tehokasta tiimitulostusta

Työryhmien ehdoton valinta on verkkolaser. 64

Vakiot

Kuuma linja ja lukijoilta 9

KOLUMNI: KIMMO ROUSKU
Matkalla kuudenteen aaltoon 29

Hyvät neuvot 71
Vinyyliarkiston aarteet cd:lle

Cd-reittikartat autoilijoille 74

Pikatestit 76

BITTI POIKITTAIN: MATTI P. PULKKINEN
Paperin emulointia 87

Seuraavissa lehdissä 88

Jälkilöylyt 90

Netissä

Uusi koti vai kodin uudistus? 58

MikroPC.net
Uusi palvelin nopeuttaa toimintaa 60
Ohjelmistoesittelyt ja Top 10 63

MULTImedia mikro

mpc TESTI s. 34–46

VUOSIMALLIA 2000

Huvia ja hyötyä tusinalla tuhatlappusia

IT-MAAILMA NYT

UUTISET | UUTUUDET | TRENDIT | TAPAHTUMAT

13 Corel luopumassa Linuxista
13 Seitsemän uutta domain-tunnusta
14 Kaikenkattava supranet
15 Dsl-tekniikka pelastaa kotimodeemin
16 MikroPC selvitti siirtymistä Windows 2000:een
17 Nokia hakee kehittävää seuraa
18 MySQL kipuaa kovempaan sarjaan
22 Netscape 6: Standardin mukainen selain
23 Communicator 9210 avaa Nokian
24 Uudet tuotteet

76

Tässä lehdessä arvioidut tuotteet

Hakukelpoiset MikroPC:n sisällysluettelot arvioituine tuotteineen löytyvät MikroPC.netistä osoitteessa www.mikropc.net. Samoilla sivuilla ovat lehden artikkelit pdf-muodossa.

TUOTE ..... SIVU
2ndhead.com 52
Acer Veriton 7100 34
AMD Athlon 1.1 GHz 30
ARC Hitower P800-3D 34
Blaze Media Pro 2001 63
Compaq Presario 5000-275 34
Dell Dimension 4100 34
DGC P III 866 34
DTK Duron 800 34
Excite Mobile 52
Fintek 800 34
Genimap pk-reittikartta 74
Intel Pentium 4 30
Internet Explorer 5.5 SP1 63
J & M Premium Combo 34
Merocomp Titan II 900 34
Microsoft Autoroute 2001 74
Netscape 6.0 22
Nokia Communicator 9210 23
Octek AMD K7 900 Thunderbird 34
Osborne Power 3866 34
Paint Shop Pro 7 48
Photoshop 6 48
Pinus Professional PeIII 800 MHz 34
Pomi A1000 DVD 34
Port Alma 52
Radiolinja 52
Route 66 Europe 2000 74
Siemens Scenic LP4 40
Sonera Zed 52
Sunlogix Powerline 34
Wings Maxima 800 34
Yahoo! 52

Pikatestit

Acer TravelMate 350TEV -matkamikro 76
SuSE Linux 7.0 Personal ja Pro -käyttöjärjestelmät 77
Bestmate200 -paneeli-pc 78
Gettyone PhotoDisc -kuvakokoelma 79
CARDEXpert GeForce 2 MX -näytönohjain 80
Terratec DMX Xfire 1024 -äänikortti 81

kat@talentum.fi 30.11.2000

Uudistuva MikroPC

Kukaan tämän lehden avannut ei voi olla huomaamatta muutosta, joka ulottuu lehtemme kannesta kanteen. Ensimmäinen huomion kiinnittäjä on luonnollisesti uusi ulkoasu. Ari Nymanin suunnittelemassa ulkoasu-uudistuksessa on graafisen näyttävyyden ohella kaksi päätavoitetta: helppo luettavuus ja selkeä jäsentely. Molempien merkitys korostuu MikroPC:n kaltaisessa lehdessä, jonka käsittelemät asiat eivät ole kaikkein helpoimpia omaksua ja jossa uutuuksien nostaminen esille on olennaista.

Taiton uudistuksen ohella olemme jäsennelleet lehteä hiukkasen uudella tavalla. Suurin muutos on Kuuma Linja -osaston tuominen lehden alkuun. Alusta löytyy myös Lukijalta-osasto, jossa julkaisemme mielellämme lukijapalautteen ohella mielipiteitä it-maailman menosta.

Ajankohtaissivumme ovat saaneet uuden nimen It-maailma nyt. Nimi korostaa entisestään sekä ajankohtaisuutta että laaja-alaisuutta, jotka molemmat ovat jo vuosia olleet MikroPC:n tavaramerkkejä. It-maailma nyt -osasto tarjoaa läpileikkauksen siihen, mitä alalla tapahtuu.

Uudistumisemme ulottuu kuitenkin syvemmälle kuin ulkoasuun. Henkilökohtainen tietojenkäsittely laajenee parhaillaan huimaa vauhtia pc-maailmasta mobiilimaailmaan, jossa matkapuhelimesta jalostetut kommunikaattorit tai atk-pohjalta ponnistavat pda:t ovat vasta alkusoittoa. Jatkossa MikroPC seuraa entistä tiiviimmin myös tätä aluetta.

Vaikka aihepiirit laajenevat ja seurattavaa it-alalla tulee koko ajan lisää, MikroPC:n perusnäkökulma toki säilyy: arvioimme, testaamme ja analysoimme tuotteita ja palveluja sekä opastamme laitteiden ja ohjelmistojen tehokkaaseen käyttöön. Siinä suhteessa lehtemme on edelleen vanha tuttu MikroPC.

Me MikroPC:n toimituksessa odotamme palautettasi sekä lehden ulkoasusta että sisällöstä. Nopeimmin se löytää perille osoitteessa mikropc@talentum.fi. Toki myös kaikki muut kanavat ovat käytettävissä.

Seuraavaksi on vuorossa nettipalvelumme MikroPC.netin ulkoasun ja osin toiminnankin uudistuminen. Siinä tavoiteaikataulu on joulukuun puoliväli. Kannattaa seurata tilannetta. ■

KARI TYLLILÄ

vmj@talentum.fi

Ohjelmistopatentit askarruttavat

Haastattelin MySQL-tietokannan pääkehittäjää Michael Wideniusta tähän lehteen aiheena luonnollisesti MySQL:n kuulumiset. Vaikka Widenius monen ohjelmoijan tapaan suhtautuu intohimoisesti omaan tuotteeseensa ja yritykseensä, hän piti tällä kertaa erittäin tärkeänä puhua myös ohjelmistopatenteista.

Ne ovatkin tällä hetkellä heidän yrityksensä suurin uhkakuva. Siirtyminen ohjelmistopatenttien täysimääräiseen käyttöön Yhdysvalloissa on Wideniuksesta vielä suurempi uhka, kuin että ne tulisivat voimaan EU:n alueella. USA:ssa jokaisesta todellisesta tai kuvitellusta rikkomuksesta haastettaisiin sikäläisen kulttuurin mukaisesti välittömästi oikeuteen.

”Suurin osa ohjelmistoja kirjoittavista on sitä mieltä, että copyright on täysin riittävä. En pysty tarkistamaan joka ohjelmariviä, rikkooko se jonkun patenttia. Se on täysi mahdottomuus”, Widenius huokaa. Huoli on todellinen. ■

VELI-MATTI JALOVAARA

KUUMA LINJA

KOONNUT TIMO VALKAMA

KYSYMYKSIÄ, VASTAUKSIA, KESKUSTELUA

Kuuma Linja -osasto kootaan MikroPC.netissä esitetyistä sekä lehdelle tulleista kysymyksistä ja vastauksista. MikroPC pidättää oikeuden julkaista MikroPC.netin 11 keskustelualueen viestejä Kuuma Linja -osastossa, ellei viestin kirjoittaja kiellä sitä erikseen.

Kysymyksiä MikroPC.netin määrätyille keskustelualueille ja viestejä Kirpputorille voi lähettää myös anonyyminä, jolloin kirjaudutaan sisään vierailijana.

Lehdessä julkaistuista vastauksista MikroPC maksaa vähintään 50 markan palkkion. Palkkio maksetaan myös osuvimmista kysymyksistä. Ne on merkitty tähdillä ✱✱✱✱✱

MikroPC.netin Niksipalstalta poimituista lehdessä julkaistuista nikseistä maksamme vähintään 100 markan palkkion.

YHTEYSTIEDOT:
- www.mikropc.net
- telnet.mikropc.net
- (09) 54 99 7100 (modeemi ja pääteohjelma)
- kuuma.linja@mikropc.net (kysymykset sähköpostitse)

Postitse tulleet kysymykset siirretään MikroPC.netin keskustelualueille, eikä niihin vastata henkilökohtaisesti.

OSOITTEET OUTLOOKISSA

Miten saan Outlook Expressin osoitteistosta otettua varmennukset?

ANONYYMI

Valitse osoitteiston tiedostovalikosta vie-komento ja tallenna sillä osoitteisto wab-tiedostoksi. Tätä tiedostoa voit tietenkin käsitellä ihan normaalina tiedostona, eli tallentaa vaikka levykkeelle. Kun siirrät tekemäsi wab-tiedoston uudelle koneelle, saat sen käyttöön tiedosto-valikon tuo-toiminnolla.

PASI MIETTINEN

TURHAT NETTI-IKKUNAT

Miten voin estää turhien ikkunoiden ja bannereiden aukeamisen, kun surffaan netissä?

ANONYYMI

Asenna Internet Junkbuster ja ota selaimesta JavaScript pois päältä. Junkbusteriin tosin joudut itse räätälöimään block-listan eli listan blokattavista palvelimista tai sivuista, kuvista jne.

LASSE REINIKAINEN

USB-LIITIN JA HP WRITER 8200E

Kuinka käyttää usb-liittimiä niin, että kone löytää myös kyseisen laitteen? Olen yrittänyt asentaa Easy CD Creatorin sun muut, mutta ei vaan toimi. Tai tavallaan toimii, kun levyn ominaisuuksissa sanotaan, että yli 600 Mt on vapaana. Kyllä digitaalikamera toimii usb-liittimeen laitettaessa, kun se kysyy käytettävä ohjelmaa käytetään.

SEPPO KORHONEN

Tuo kuulostaisi äkkiseltään siltä, että olet alustanut levyn DirectCD-ohjelmaa käyttäen. Silloin voit kirjoittaa levylle suoraan resurssienhallinnan kautta tai suoraan jostain sovelluksesta. Jos haluat polttaa cd:lle normaalisti Easy CD Creatorilla, älä käytä DirectCD:tä.

SAMI SETÄLÄ

PRINTTERI ROSKIIN?

Minulla on vanha HP:n DeskJet 440 -tulostin. Silloin kun tulostan jotain, niin tulostin tulostaa puoli sivua oikein ja loput jotain sotkua. Yleensä tulee vielä 10 sivua sotkua perään. Ajurit pitäisi olla OK. Printterin muistiko tässä tuottaa ongelmia?

MIKAEL MATIKAINEN

Tai sitten kyse on siitä, että kone työntää dataa printterille nopeammin kuin tämä pystyy sitä tulostamaan, eikä printteri pysty informoimaan asiasta koneelle, että "venaa nyt vähän". Tästä seuraa se, että printteri tipahtaa kelkasta. Miten ihmeessä minulle on jostain jäänyt sellainen muistikuva, että tuo saattoi olla kaapeli- tai printteriporttiongelmakin?

ILPO KUIVANEN

MUSTESUIHKUN HUOLTO

Minulla on tällainen vanha HP PaintJet ja ongelmana on, että se on ollut kauan käyttämättä. Voiko tätä puhdistaa jotenkin, jos mustetta ei tule kunnolla?

ANONYYMI

En tunne kyseisen tulostimen rakennetta, mutta yleisesti ottaen suuttimia ja tulostuspäitä voi puhdistaa ihan veteen kostutetulla pyyhkeellä. Jos siinä on jotain hankalia putkirakenteita, jonne mustetta on kuivunut, ei taida liueta vedellä. Onneksi uudet mustesuihkut ovat kuitenkin jo puoli-ilmaisia.

PASI MIETTINEN

NT JA SKANNERI

Eikös skanneri käytä samaa porttia kuin tulostinkin? Miten voin laittaa samaan Windows NT -mikroon sekä oheistulostimen että skannerin? NT kun ei tue usb:tä.

ANONYYMI

Yleensä kirjoitinporttiin kytkettävässä skannerissa on kirjoittimen läpivientimahdollisuus. Toisin sanoen kirjoitin kytketään skannerissa olevaan liittimeen. Nykyisin tämä ratkaisu ei yleensä aiheuta ongelmia, mutta turvallisinta on hankkia saman valmistajan skanneri ja kirjoitin. Tietysti aina voi hankkia lisäkortilla toisen kirjoitinportin.

SAMI SETÄLÄ

LINUX EI KÄYNNISTY

Ongelmani on seuraavanlainen: Linuxin asennus sujuu hyvin, mutta kun käynnistän sen ensimmäisen kerran, tulee herja In 'swapper task - not syncing'. Mistähän tämä johtuu? Linux-versio on Red Hat 6.2 ja prossu 650 MHz Duron ja näytönohjain Matrox G400 Dualhead. Linux-osion koko on noin 1,5 Gt ja swap-osio 64 Mt. Koneessa on myös Win Me.

TAAVI HEIKKINEN

Jos katsot ruutua hieman kaatumiskohdan yläpuolelta, huomaat ehkä, että kerneli yrittää poistaa prosessorin sarjanumeron käytöstä. Poisto ei onnistu, koska AMD:n prossuissa ei ole kyseistä sarjanumeroa (Intelin Pentium III -malleissa on) ja hommaa kaatuu siihen. Koneen saanet käyntiin komentamalla Lilo-kehotteeseen "linux x86_serial_nr=1" ilman lainausmerkkejä.

Kun olet saanut Linuxin käyntiin, voit lisätä tiedostoon /etc/lilo.conf rivin append="x86_serial_nr=1" (lainausmerkkeineen) ja komentaa "lilo -v", jolloin Lilon promptiin ei tarvitse enää kirjoittaa tuota x86-litaniaa Linuxia käynnistettäessä.

TAPIO SOKURA

Uuden kiintolevyn asennus

Koneessani on yksi kiintolevy, mihin on asennettu Windows 98 SF sekä kotikäytössä tarvittavat ohjelmat ja pelit. Nyt olen ostanut toisen kiintolevyn ja siihen olisi tarkoitus asentaa ohjelmointiympäristö: Windows 2000 tai NT4, Visual Studio 6, MS SQL Server 7.0 ja muuta tarvittavaa. Miten asennan uuden kovalevyn koneeseen, jotta minulla pysyisi molemmat käyttöympäristöt toimivina ja voisin koneen käynnistyksen yhteydessä valita kumman otan käyttöön? Haluaisin käyttää molempia kovalevyjä molemmista ympäristöistä – mahdollista vai mahdotonta?

JANI KURTTI

Homma on harvinaisen helppo ainakin Windows 2000 -käyttikselle. Senkun asennat uuden kovalevyn koneeseen, joko omalle ide-kaapelille tai sitten jumpperoit sen slaveksi jo käytössä olevalle ide-väylälle. Varmista, että kone tunnistaa sen uuden levyn olemassaolon, mutta älä tee sille muuten mitään Win 98 -puolella. Asenna Windows 2000 asenna.exe- tai setup.exe-ohjelmasta.

Ohjelma näyttää kaikki mahdolliset kovalevyosiot ja ehdottaa uusien alustamattomien osioiden alustamista, joko fat32- tai ntfs-muotoon. Jos kerran haluat nähdä Win 98 -puolelta myös nämä uudet levyt, niin sinun on valittava fat32-tiedostojärjestelmä. Asennusohjelma kysyy, haluatko säilyttää edellisen käyttöjärjestelmäsi käytössä. Kun vastaat myönteisesti, niin sinulle tulee automaattisesti kaksoiskäynnistysvalikko aloitusnäytöksi.

JORMA GRÖNLUND

Äänentoisto-ongelmia

Minulla on hiukan ongelmia äänentoiston kanssa. Kaiuttimista kuuluu kuitenkin huminaa, matalaa jatkuvaa ääntä, heti kun yhdistän tietokoneen vahvistimeen ja liitän radioantennin seinään. Onko mitään vinkkejä, miten korjata tilanne?

ANONYYMI

Todennäköisesti kuulet 50 hertsin verkkohurinaa eli olet saanut aikaiseksi maasilmukan. Mikäli englanti taipuu, löytyy osoitteesta www.hut.fi/Misc/Electronics/docs/groundloop/ erilaisia keinoja päästä silmukasta eroon. Paras tapa päästä hurinasta on hankkia galvaaninen erotin antennijohtoon. Niitä saa pääkaupunkiseudulla esimerkiksi Yleiselektroniikasta, Radioduosta ja Suomen Radioamatööritarvikkeesta. Hinta on viidenkympin paikkeilla.

TAPIO SOKURA

Iso kovo käyttöön?

Eli Abit BE6-II v2.0 ja IBM:n 45 Gt -kiintolevy pitäisi saada toimimaan yhdessä. Kovon haluaisin DMA100-liitäntään (ide 3 ja ide 4), mutta emolla oleva High Point HTP370 -ohjain ei tunnista koko levyä. Vain 32 gigaa näkyy. Fdisk ei myöskään löydä enempää. Mutta jos laitan kovon ide 1 -liitäntään, bios tunnistaa kovon 32-gigaisena, mutta fdisk löytää kaikki 45 gigaa. Missäköhän on vika, kun ei DMA100-liittimen kautta näy enempää? DMA100/raid-ohjaimen valmistaja lupaa levyjen toimivan aina iden maksimiin, eli 137 gigaan asti. Olen asentanut kaikki ajurit ja päivittänyt biosin, mutta gigoja ei vaan löydy.

ILKKA RYTKÖNEN

Laita biosiin moodiksi normaali tai jokin vastaava. Tällöin bios tietenkin tunnistaa ja näyttää kovalevyn kaikki tiedot väärin. Älä välitä siitä, vaan anna windowsin löytää kovalevyn oikeat parametrit. Osiointi ja formatointi pitää tällöin tehdä aina windowsin alla. Myöskään kyseistä levyä ei saa käyttää dosin real-tilassa, koska dos käyttää biosin levyarvoja.

Näillä keinoilla olen saanut toimimaan isokokoisen levyn, vaikka bios ei sitä tunnista oikein. Tällaiselta levyltä ei tietenkään voi käynnistää windowsia, koska windows vaatii, että koko osio on käytettävissä lukemiseen ja kirjoittamiseen alusta asti. Tämä ei ehkä tunnu sataprosenttisen varmalta keinolta, mutta omissa kokeiluissani se on toiminut täydellisesti.

MATTI RYTKÖNEN

Prossun lämpömittari

Mistä löytyisi ilmainen ohjelma, joka näyttäisi prossun lämpötilan? Tarkoituksenani olisi kellottaa prossua vähäisen ilman lisätuuletinta, ja olisi hyvä saada seurata, kuinka paljon prossaa voi kiihdyttää ilman vaurioita.

ANONYYMI

Jos emolevy osaa kertoa lämpötilat, melkein mikä tahansa diagnostiikka-ohjelma osaa ne myös näyttää, kuten vaikka Hmonitor (www.hmonitor.com). Myös emolevyn valmistajan sivuilta voi löytyä sopiva tarkkailuohjelma. Tuloksia on syytä pitää aina vain suuntaa-antavina.

PASI MIETTINEN

Kopioinnin esto

*****

Suojaan salasanoin Excel-sarakkeita, joissa näkyy esimerkiksi laskutoimituksia. Tällainen simppeli niin sanottu suojaus voidaan kuitenkin helposti purkaa. Miten tiedot voi suojata niin, ettei niitä todellakaan kukaan saa näkyviin, esimerkiksi estämällä tiedoston kopiointi, vai onko ainut keino kirjoittaa sallitut tiedot omaksi tiedostokseen?

TUULA TORIKKA

Määritä ensin solujen muotoilu kohdasta Muotoile | Solut | Suojaus ja ruksaa Piilotettu-kohta. Kun työkirja tämän jälkeen suojataan, kopiointi liittää piilotettujen solujen arvon, ei siis kaavoja. Kaavat eivät myöskään näy kaavarivillä. Täydellinen tämä suojaus ei siten ole, mutta kaavat peittyvät.

Toinen asia on sitten se, että taulukon suojaus estää monen muun toiminnon, kuten sarakeleveyden muuttamisen. Eli jos käyttäjän silti pitää voida muotoilla työkirjaa, on kaavat parempi upottaa toiselle sivulle.

MARTTI SEPPÄLÄ

NT 4 ja korppuasema

NT 4 -serverini tiedostohallinta väitti koneessani olevan neljä korppuasemaa, A: B: F: ja G: Näistä yksikään ei toiminut, ei edes A: Ensin yritin katkaista virran ja käynnistää uudelleen. Ei auttanut. Disabloin Services-kohdasta koko floppy-palvelun ja näin asemat katosivat (kaikki). Enabloin palvelun ja boottasin. Odotin näkeväni vähintään yhden aseman, mutta kaikki olivat kadonneet. Mikä neuvoksi?

TOIVO VAINIO

Oletko jo avannut koneen ja tarkistanut korppuaseman kaapelit? Rämisevän korppuaseman lattakaapeli kuuluu usein itsestään löystyviin.

KARI KALLIOMÄKI

Automaattinen sammutus

Miten koneen saa sammumaan automaattisesti? Esimerkiksi motherboard monitorissahan on paikka, johon voi laittaa käskyn, jos prosessorin lämpö nousee rajaarvon yli. Onko siis windowsissa sellainen käsky vai pitääkö tehdä jonkinlainen bat-tiedosto? Varmaan jollain näppärällä on jo tämä

käytössä, joten paljasta se meille muillekin.
ANONYYMI

Win 9x:n tapauksessa: rundll.exe, user.exe ja exitwindows. En ole testannut MBM:n yhteydessä, muuten kyllä. Erilaisia shutdown-ohjelmia löytyy myös netistä. Motherboard Monitorissahan on tavallaan tuki Shutdown NOW -ohjelmalle, mutta tuo on sharewarea.
REIJO IMMANEN

Miksi ajurit eivät toimi?

Koneeseeni vaihdettiin NT 4.0 -palvelinversio. Tarkoituksena on tehdä mikrostani palvelin lähiverkkoon. Laitteen mukana tulleelta rompulta asennettiin samat ajurit, jotka jo toimivat samassa mikrossa NT:n työasemaversiossa. Asennus näytti menevän läpi ihan normaalisti – asennuksen jälkeen ohjelma pyysi buuttaamaan, jonka jälkeen piti päästä muuttamaan näyttötila tarkemmaksi. Näytönohjaimen ajurit eivät kuitenkaan toimi. Näytönohjaimen asetuksissa näkyy vain perus-vga-tila eikä sitä voi muuttaa. Ehdotuksia?
PEKKA HOLOPAINEN

Asenna ensin service pack (kolmonen tai uudempi luulemma) – sitten pelittää paremmin näyttöajurit (jotkut agp-ajurit eivät todellakaan toimi ennen päivityksen asennusta).
LASSE REINIKAINEN

Tyhjä työpöytä

Koneen käynnistyessä Windows 98:aan tulee esille ruutu, jossa näkyy pelkkä taustakuva. Joskus kone jää tähän ruutuun ja näytön yläreunaan tulee pieniä poikittaisviivoja. Johtuuko tämä näytönohjaimesta ja miten se voidaan korjata? Näytönohjain on Asuksen V-6600 SGRAM.
ANONYYMI

Useimmiten juuri näytönohjain voi aiheuttaa tällaista. Käynnistä windows vikasietotilaan ja yritä vaihtaa näytönohjaimen ajurit joksikin muuksi.
MATTI RYTKÖNEN

Hubi-verkon tietoturva

Ajattelin rakentaa 5–10 koneen lähiverkon kytkemällä koneet hubiin adsl-yhteyden jakamiseksi. Verkossa olevien koneiden ei tulisi kuitenkaan kyetä tutkimaan toisten koneiden kiintolevyjä tai muita resursseja. Verkon olisi tarkoitus toimia ainoastaan internet-yhteyden jakajana. Onko kyseinen verkko mahdollista toteuttaa windows-pohjaisten koneiden kanssa? Entä osaako hubi jakaa yhteyden yhtä suuriksi kaistoiksi kaikille koneille, vaikka koneet olisivat välillä sammutettuina?
TOMMI PEKKARINEN

Tavallinen keskitin (siis hubi) on pelkkä tyhmä toistin, se toistaa kaiken yhdestä portista sisään tulleen muihin portteihin sokeasti. Mitään kaistojenjakoja ei keskittimellä voi tehdä. Ei onnistu perustason kytkimilläkään.

Jos haluat rajoittaa kunkin koneen saamaa kaistaa, voit tehdä sen esimerkiksi laittamalla Linux-palvelimen adsl-purkin ja keskittimen väliin ja konffaamalla Linuxin jakamaan kaistaa tasapuolisesti kaikille käyttäjille (= ip-osoitteille). Tämän konffaus ei kuitenkaan ole kovin triviaali juttu.
TAPIO SOKURA

Outlook ilman Exchange Serveriä?

Pitäisi jakaa pienessä alle 10 hengen verkossa (NT 4.0 serveri) kalenterit eri henkilöiden kesken. Kuitenkin Microsoft dokumentoi sen tarvitsevan Exchange Serveriä. Onko se ainoa vaihtoehto?
TERO KOKKO

Microsoft Mail -palvelimen tekeminen onnistuu Win 95:llä (ja Windows 3.11:llä). Muista windowseista en ole kyseistä ominaisuutta löytänyt. Klikkasin Windows 95 -koneen työpöydällä olevaa saapuneet-kansiota, jonka kautta asentuivat posti-systeemit.

Ohjauspaneeliin ilmestyi Microsoft Mail -postitoimistokuvake. Avasin sen ja tein postitoimiston NT-palvelimella olevaan jaettuun kansioon. Tämän jälkeen tein käyttäjätilit. Postipalvelimen toimintaan ei tarvita tätä Windows 95 -tietokonetta, sitä tarvitaan vain ylläpitämiseen.

Posteja pystyy nyt lukemaan ja lähettämään windowsin postiohjelmalla ja Outlookilla (esimerkiksi 97- tai 2000-versioilla). Outlook Express ei sovellu tähän tarkoitukseen.

Kalenterin jakamisesta en tiedä ja etsin itsekin keinoa sen toteuttamiseksi. Tässä tilanteessa tarvittaisiin vain yksi kalenteri, joka olisi kaikkien käytettävissä.
MATTI RYTKÖNEN

LUKIJALTA

Streaming Server myös Macciin

MikroPC:n numerossa 18/2000 oli muutamia epätarkkuuksia.

Sivu 44: Katso leffa netissä -artikkelissa väitetään, että QuickTimen Streaming Server -ohjelma olisi saatavana vain Macintosh-ympäristöön. Darwin Streaming Server 2.0.1, joka on Streaming Serverin Open Source -versio on saatavissa Mac OS X Serveriin, FreeBSD 3.4-, Red Hat Linux 6.2-, Solaris 7- sekä Windows NT- ja 2000 Server -käyttöjärjestelmille.

Aiheesta lisää osoitteessa www.publicsource.apple.com/projects/streaming/

Sivu 48: Köydenvetoa työpöydän herruudesta -artikkelissa olisi voinut mainita, että Macciin voi Applen Mac OS 9 -käyttöjärjestelmän sijasta valita myös Linuxin, kuten windows-laitteisiinkin. Vaihtoehtoina ovat esimerkiksi LinuxPPC, TurboLinux tai SuSE Linux 7.0 PowerPC Edition.

Aiheesta lisää osoitteissa
linuxppc.org/
www.turbolinux.com/
www.suse.com/
TOMI SIIKALUOMA,
MACINTOSH-KÄYTTÄJÄ VUODESTA 1986
Ps. Kiitokset asiallisesta Mac OS X Public Beta-artikkelista!

Kensingtonin webbikameroiden maahantuojat

MikroPC 17/2000 olleesta webbikameratestistä puuttui toinen Kensingtonien kameroiden maahantuoja. Kensingtonin kameroita tuo LH-Groupin lisäksi maahan Sanura Suomi Oy, www.sanura.fi.
TOIMITUS

DSL PELASTAA KOTIMODEEMIN
W2K:N ACTIVE DIRECTORY ON KOMPASTUSKIVI
COMDEX MESSUSI MOBIILIBISNESTÄ

MICROSOFTIN .NET NIELAISEE KAIKEN

Corel luopumassa Linuxista

OHJELMISTOT

Corel karsii tuotteitaan ja pölkylle joutuvat myös Linux-versiot. Pitkään talousvaikeuksista kärsinyt yhtiö on sulkenut toimistonsa Suomessakin.

Corel on lopettanut toimistot Pohjoismaissa. Jo kesällä tyhjeni työtekijöistä Corelin Suomen konttori: nyt lähin toimisto suomalaisille asiakkaille on Englannissa.

Yhtiö on myös karsinut kannattamattomat tuotteet, esimerkiksi valokuvatuotteensa. Kuluttajatuotteita myydään edelleen, mutta niitä ei kehitetä eikä markkinoida.

LINUXISTA VÄYLÄ WINDOWSIIN

Konkurssin partaalla hoippunut Corel irtisanoi kesällä viidenneksen väestään. Elokuussa lähti perustaja ja pääjohtaja **Michael Cowpland**, jonka synnyttämiä rönsyjä nyt karsitaan.

Lokakuussa Microsoft osti neljänneksen Corelista ja yhtiöt ilmoittivat, että ne kehittävät ja markkinoivat yhdessä Microsoftin .Net -alustaa, johon myös Corel Linux sulautunee.

Corel Linuxin viimeiseksi versioksi jäänee juuri valmistunut Second Edition, joka tuo muun muassa usb-, scsi- ja isdn-tuen. Second Edition on ilmainen ykkösversion omistajille.

Corel oli toivonut paljon Draw´n ja WP Office Suiten Linux-versioista, mutta niidenkin tulevaisuus on epävarma, sillä Microsoft teettää israelilaisella Mainsoft-yhtiöllä Linux-versiota MS Officesta, Internet Explorerista ja Windows Media Playeristä. Jos Linux yleistyy, Office-sovellukset ovat väylä windowsiin aivan kuten MS Office for Macintoshkin.

PELASTAVIA VERSIOITA?

Taloutensa kohentamisessa Corel asettaa nyt toivonsa tärkeimpien tuotteidensa uusiin versioihin.

Juuri markkinoille tullut grafiikkaohjelmisto CorelDraw'n versio 10 yhdistää aiemmin erikseen myydyt versiot (Select, Classic, Premium Color ja Office). Draw 10 maksaa noin 4 500 markkaa. Myös taitto-ohjelma Ventura pysyy listoilla, mutta mitään ohjelmia ei enää suomenneta, eikä Draw'n vanhoja versioita myydä halvemmalla.

Yhtiö lupailee 10-versiota teksturi- ja toimistopaketti WordPerfectistä markkinoille touko-kesäkuussa. ■

TEKSTI: MIKAEL SJÖSTRÖM,
PIIRROS: ERIC LERAILLEZ

Seitsemän uutta domain-tunnusta

INTERNET

ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) on hyväksynyt käyttöön seitsemän uutta internetin päätason verkkotunnusta (TLD, top-level domains).

Hakemuksia tuli kaikkiaan 191 eri tunnuksen käyttöön. Monia niistä haki useakin taho. Hylättyjen hakemusten joukossa ovat muun muassa .kids ja .health sekä Nokian hakema .mobile.

Ennestään ovat käytössä tunnukset .com, .edu, .gov, .int, .net, .org ja .mil.

UUDET TUNNUKSET

.aero	lentoyhtiöille
.biz	yrityksille
.coop	osuuskunnille
.info	yleiseen käyttöön
.museum	museoille
.name	yksityishenkilöille
.pro	ammattikunnille

ICANN on valinnut kunkin hyväksytyn tunnuksen hakijoista yhden, jonka kanssa se jatkaa neuvotteluja. Uudet tunnukset tulevat käyttöön aikaisintaan ensi vuoden puolivälissä. Ne tulevat olemaan ICANNin hallinnassa.

Gartner Group ennakoi, että nämäkään tunnukset eivät pitkään riitä, vaan ehkä jo ensi vuonna kaivataan käyttöön jopa 300 uutta tunnusta. ■

MIRJA PAATERO

Kaikenkattava supranet

VERKOT

Päämääränä supranet. Maailma on erillisten nettien kokonaisuus, jonka raja-aidat ovat ryskyen kaatumassa.
LÄHDE: GARTNER RESEARCH

Langattomien internet-liittymien ja mobiilisuuden yleistyminen on vain ensi askel kohti syvällisempää elämäntavan muutosta. Tietotekniikkaan erikoistunut tutkimusyhtiö Gartner arvelee yhteiskunnan siirtyvän pian supranetien aikaan.

Internet on tärkeä viestinnän ja kanssakäymisen muoto, mutta se on toistaiseksi vain yksittäinen työkalu, aivan kuten paperi, puhelimet ja liikennevälineet. Kaikki olivat merkittäviä keksintöjä aikanaan.

Langattomuudella ei ole mitään virkaa sellaisenaan, mutta se on lykännyt liikkeelle ketjureaktion, joka johtaa näiden eri verkkojen yhdistymiseen. Vasta langattomat nettiliittymät ovat mahdollistaneet esimerkiksi sähköpostien lukemisen kännykällä junassa.

Gartner on määritellyt supranet-termin kuvaamaan kaikenkattavaa nettiä, jossa elektroninen ja fyysinen maailma yhdistyvät. Käytännössä se ei liene muuta kuin tekninen nivouma, joka palvelisi paremmin ihmiskuntaa sen tarpeiden tyydyttämisessä. ■

KIMMO SEPPÄLÄ

Tele 2:lta lankapuhelimen ennakkomaksu

TELEMARKKINAT

Teleoperaattori Oy Finland Tele 2 Ab ryhtyi marraskuussa tarjoamaan ensimmäisenä mahdollisuutta maksaa etukäteen kotien kiinteän lankapuhelimen puhelumaksut. Soittotilijärjestelmän asiakas voi ladata puhelimeensa ennalta puheaikaa 50–500 markalla esimerkiksi netissä (www.tele2.fi).

Tilillä voi soittaa lankapuhelimesta kaukotai ulkomaanpuheluja. Lisäksi kännykästä voi soittaa ulkomaanpuheluja. Palvelu kertoo paljonko soittotilillä on rahaa ennen puhelun ottoa ja paljonko tilille jäi puhelun jälkeen jäljelle.

Toimitusjohtajan **Reijo Karhulahden** mukaan kuluttajien on nykyään ollut vaikea pysyä selvillä puhelujensa todellisista kustannuksista. Siksi Tele 2 yrittää lisätä hintatietoisuutta muun muassa soittotilillä. Puhelinlaskun hallintaa auttaa myös selkeät hinnat: asiakas voi soittaa vaikkapa jenkkeihin samalla hinnalla kellonajasta riippumatta.

Huhtikuussa Suomeen rantautuneen ruotsalaistaustaisen Tele 2:n tähtäimessä ovat ensisijassa kotitaloudet, mutta ensi vuoden alkupuolella yritys lähtee katsastamaan mahdollisuuksia myös wll-maailmassa (wireless local loop).

Ruotsissa Tele 2:lla on wll-testijärjestelmiä jo käytössä. Suomessa yhtiöllä on lupa wll-radioverkon rakentamiseen pienemmissä kaupungeissa: aluksi wll-yhteyksiä tullaan tarjoamaan siis vain niissä toimiville pienyrityksille.

Tele 2 haluaa osansa myös Suomen internet-yhteyksistä. Ponnahduslautana on EveryDay.com-portaali, josta Tele 2 omistaa puolet.

Tele 2 tähtää 10 prosentin markkinaosuuteen kolmessa vuodessa kaikissa niissä Suomen telemarkkinoiden osa-alueissa, joihin yhtiö lähtee mukaan. "Tulemme lisäämään vahvasti kilpailua Suomessa, ja se on kansallinen etu", Karhulahti vakuuttaa. ■

VELI-MATTI JALOVAARA

LYHYESTI

▶ UNICENTER TNG 2.4 -VERKONHALLINTAOHJELMA on valmistunut. Computer Associates on tuonut 2.4-versioon muun muassa mahdollisuuden ajaa Unicenteriä Linuxilla. Myös tukea tallennusverkoille on parannettu.

▶ ERICSSON YHTIÖITTÄÄ BLUETOOTH-TOIMINTANSA. Ericsson siirtää langattoman Bluetooth-tekniikkansa tutkimus- ja kehitystyön vielä nimeä vailla olevaan uuteen yhtiöön. Pääkonttori pystytetään Bluetoothin syntysijoille Lundiin. Yhtiöön siirtyy 100 työtekijää.

▶ HYVÄT KAVERUKSET SSH JA F-SECURE ovat tehneet uuden yhteistyösopimuksen SSH Communications Securityn kehittämästä Secure Shell -tietoturvatuotteesta. Jatkossa kumpikin kauppaa Secure Shelliä omilla tuotemerkeillään.

▶ LOTUS NOTES VAHVOILLA. Lotus on kasvattanut työryhmäohjelmiensa markkinaosuutta Suomessa. IDC:n raportin mukaan Lotus sai noin 60% uusista käyttäjistä kolmannen neljänneksen aikana.

▶ NETWARE PARAS VERKKOKÄYTTÖJÄRJESTELMÄ. Network World -lehden lukijaäänestyksessä Novellin Netware 5.1 valittiin parhaaksi verkkokäyttöjärjestelmäksi.

▶ MADOT LIIKKEELLÄ. Virusskannereiden valmistajat ovat viime aikoina ahkerasti varoitelleet uusista ja äkäisistä viruksista, etenkin madoista. Sähköpostin liitteenä levinneitä aktiivisia matoja ovat olleet mm. Hybris, Navidad, Music ja Romeo&Juliet.

▶ MOBIILIPELIÄ PAIKANNUKSELLA. Ruotsalainen It's Alive -yritys on esitellyt räiskintäpelin, jossa lähellä toisiaan sijaitsevat pelaajat voivat ottaa mittaa toisistaan vaikka tavallisella kännykällä.

Dsl-tekniikka pelastaa kotimodeemin

TIETOLIIKENNE

Analogisen modeemitekniikan kehitystahti häviää laajakaistatekniikoille mennen tullen. V.92-tekniikka tuo modeemiin sentään kolme uutta ominaisuutta.

Gartner Group -tutkimuslaitoksen mukaan vielä vuonna 2004 yli puolet käyttäjistä avaa internet-yhteyden tavallisella modeemilla. Kansainvälisen televiestintäliiton (ITU) ajama uusi V.92-modeemistandardi parantaa vain hivenen olemassa olevaa V.90-modeemia.

Analogiset modeemit integroitaneen jatkossa ripeästi kehittyviin laajakaistaisiin dsl-modeemeihin.

Ensimmäisen yhdistetyn modeemin julkisti yhdysvaltalainen Pctel marraskuun lopussa DSL/V.90 LiteSpeed -modeemillaan.

V.92-tekniikka nostaa modeemin tiedonsiirtokapasiteettia käyttäjältä verkkoon päin V.90-modeemin 33,6:sta 48 kilobittiin sekunnissa. Käyttäjälle päin tietoa siirtyy edelleen hyvillä yhteyksillä 56 kilobittiä sekunnissa. V.92-modeemin luvataan puolittavan V.90-modeemin noin 20 sekunnin yhteydenmuodostusajan (hand shake).

Lisäksi V.92-modeemin käyttäjä voi vastaanottaa välipuhelun internet-yhteyden ollessa päällä. Välipuhelun kesto saa olla enintään 16 minuuttia, jotta puhelun päätyttyä datasiirtoa voitaisiin jatkaa. Käytännössä teleoperaattorin laitteisto määrää välipuhelun keston.

WEBBISIVU PIENEEN PAKETTIIN

Ainakin Lucent ja Multi-Tech aikovat lisätä V.44-pakkauksen V.92-modeemin piirisarjaan. Uutta LZJH-algoritmia käyttävä pakkaustekniikka on jo monta vuotta käytössä ollutta V.42bis-pakkausta 50 prosenttia tehokkaampi, sillä V.44 pakkaa tietoa 6:1-suhteella. Tällöin hyvin pakkautuva www-sivu tai teksti siirtyy käyttäjälle jopa yli 300 kilobittiä sekunnissa.

Ensimmäiset V.92-modeemit tulevat myyntiin ensi vuoden alussa. Käytännössä ne eivät haasta eivätkä korvaa isdn-tekniikkaa, vaan pidentävät analogisen puhelinverkkomodeemin elinkaarta ennen laajakaista-aikaa. ■

PEKKA RANTALA

Vauhdikkaassa dsl-modeemissa voi piillä myös aivan tavallinen modeemi.

Hallitse tiedostot ja arkistot
www.focuspro.fi

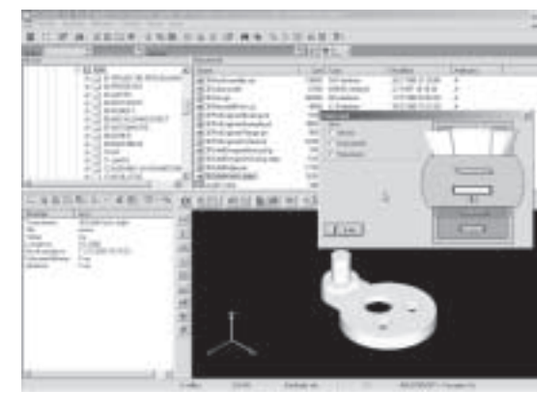
FocusDOC
(C) Focuspro Oy

FocusDOC -ohjelma on uusi kotimainen Focuspron kehittämä ratkaisu kaikkien asiapapereiden ja piirustusten arkistointiin ja hallintaan.

FocusDOC on helppokäyttöinen ja sisältää valmiit toiminnot heti hyödynnettäväksi, kuten arkistojen perustaminen eri aiheita tai projekteja varten, hakemistorakenteet helposti muokattavina, asiakas- ja työryhmien hallinnan, valmiita raportteja ja raporttityökalut. Ohjelma hallitsee myös piirustusten revisiot ja versiot sekä liitetiedostot ja referenssit. AutoCAD -piirustusten hallintaan ohjelma antaa mahdollisuuden attribuuttitietojen linkitykseen. Attribuuttitiedot voidaan päivittää ilman AutoCAD:iä. Tietokanta on MS Access 2000 -pohjainen.

Dokumentit löytyvät helposti

Dokumenttien katselua varten ohjelmassa on katseluohjelma. Useita dokumentteja voidaan tarkastella samanaikaisesti katseluikkunoissa. Dokumentit löytyvät hakurutiinien ja katseluohjelmien avulla. Ohjelma taltioi dokumentit niin, että ne ovat löydettävissä myös ilman **FocusDOC**:ia. Ohjelmisto ei vaadi räätälöintiä, ja se voidaan ottaa käyttöön heti, joten aloituskustannukset jäävät pieniksi. Halutessaan asiakas voi kuitenkin itse räätälöidä **FocusDOC**:ia. Internetselain yleisimmille tiedostoformaateille samoin kuin sähköposti-liitännät kuuluvat mukaan pakettiin.



FastLook, AutoVue tai Automanager View

Ohjelmaan on liitettävissä myös monipuoliset katselu-, punakynäys- ja tulostusohjelmat FastLook, AutoVue tai AutoManager View.

Tietoturva

Tietoturva on järjestetty käyttöjärjestelmän avulla (WIN NT, 2000). Käyttäjävalinta tapahtuu pääpalvelimelta (PDC) ja yritys- sekä henkilörekisteri on helppo ylläpitää.

autodesk Registered Developer
PROTEAM powered by autodesk

Autodeskin ja Future CAD:in valtuuttama sovelluskehittäjä

FOCUSPRO OY
Pitkämäenkatu 6 (PL 28) 20251TURKU
Puh: (02) 5152 400 Fax: (02) 5152 411

MIKROPC SELVITTI SIIRTYMISTÄ WINDOWS 2000:EEN

AD-hakemistosta pullonkaula

WINDOWS

MikroPC:n Market-Visiolla teettämän selvityksen mukaan alle kymmenesosa yrityksistä on ottanut käyttöön Microsoftin uuden Windows 2000 -käyttöjärjestelmän.

Runsas kolmasosa suunnittelee siirtymistä, mutta yli puolet on lykännyt sen yli kolmen vuoden päähän.

Selvityksessä koottujen kommenttien mukaan yleisimmät syyt odotteluun ovat halu antaa muiden hankkia karvaat kokemukset, se että nykyinen järjestelmä toimii ja että raskaasta urakasta ei saada riittävästi käytännön hyötyä.

DOMAINIT KERRALLA

Windows 2000:n jo valinneet asettivat etusijalle luotettavuuden, tietoturvan ja laitetuen. Merkittävyydestään huolimatta Active Directory -hakemistopalvelu ja työasemien keskitetty hallinta jäivät tärkeyslistan jälkipäähän.

Windows 2000:n valinneista noin puolet ilmoitti, että ensi vuoden loppuun mennessä 50 prosenttia mikrokannasta käyttää W2k:ta. Kuitenkin vain hiukan yli neljäsosa sanoo, että suurin osa domaineista perustuu Active Directory -hakemistoon.

Vastaus kuvastaa sitä, että yrityksissä ei tiedetä tarkasti mitä Active Directory on.

Markkinatutkimusyhtiö Gart-ner Groupin mukaan työasemat voi päivittää Windows 2000:een sitä mukaa, kun ne vaihdettaisiin muutenkin, mutta palvelinten hallintoalueet (domain) pitäisi päivittää mahdollisimman nopeasti, kun se on kerran aloitettu.

Onnistunut siirtyminen Windows 2000:een edellyttää Gartnerin mukaan harkittuja ja dokumentoituja tavoitteita. Niiden saavuttamiselle on tärkeää, että AD-hakemiston rakenteesta päästään yksimielisyyteen. Ellei päästä, edessä on muutostöitä.

MARKET-VISIO TUTKI

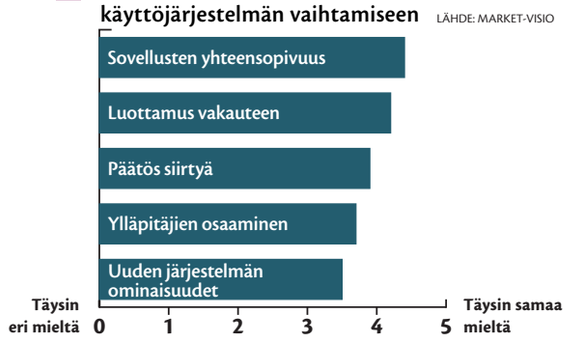
MikroPC teetti Market-Visiolla tutkimuksen syistä, jotka vaikuttavat Windows 2000:n käyttöönottoon yrityksissä. Tiedot koottiin lokakuussa puhelimitse 124 yrityksestä. Mukana oli yrityksiä tukku- ja vähittäiskaupasta (35), teollisuudesta (42), rahoitus- ja vakuutusalalta (10) sekä palveluista (37).

Hiukan yli puolessa yrityksistä oli yli 200 työntekijää ja hiukan alle puolessa alle 200 työntekijää.

Yrityksissä oli keskimäärin runsaat 16 palvelinta, liki 60 kannettavaa ja 230 pöytäkonetta. Kaikissa laitteissa yleisin käyttöjärjestelmä oli Windows NT, palvelimissa ja pöytäkoneissa sen osuus on yli 80 prosenttia ja kannettavissakin yli 40 prosenttia. ■

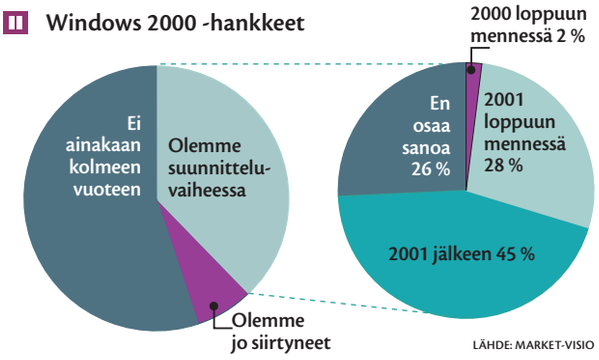
MIKAEL SJÖSTRÖM

Mikä vaikuttaa käyttöjärjestelmän vaihtamiseen LÄHDE: MARKET-VISIO



Yli puolet tutkituista yrityksistä lykkää Windows 2000:n käyttöönoton vähintään vuoteen 2003. Runsas kolmannes on suunnitteluvaiheessa.

Windows 2000 -hankkeet



LÄHDE: MARKET-VISIO

Yli kaksi kolmannesta Windows 2000:een siirtyvistä yrityksistä lykkää Active Directoryyn siirtymisen epämääräiseen tulevaisuuteen.

LYHYESTI

▶ **SONERA PALKITTIIN** maailman parhaana matkapuhelinoperaattorina World Communications Awards 2000 -tilaisuudessa Cannesissa. Sonera vei palkinnon AT&T:n ja Telian nenän edestä.

▶ **KYSY KÄYTTÖOIKEUKSISTA -PALVELUPUHELIN** Microsoftilta. Maksuttomassa numerossa (p. 0800 118 358) tarjotaan tietoa ohjelmistojen käyttöoikeuksiin ja lailliseen päivitykseen liittyvissä kysymyksissä.

▶ **HYVÄ HST-HENKILÖKORTTI!** Tietotekniikan liitto on valinnut vuoden tietotekniikkatuotteeksi sähköisen HST-henkilökortin, jonka ovat kehittäneet Väestörekisterikeskus ja Setec.

▶ **DIGITAALINEN ALLEKIRJOITUS KÄNNYKKÄÄN.** Mobile Electronic Signature (mSign) -yhteenliittymä on julkistanut ensimmäisen version standardistaan, joka mahdollistaa sähköisen kaupankäynnin matkapuhelimella ja kämmenmikrolla.

▶ **DIRECTX 8** -multimediarajapinta on imuroitavissa osoitteessa www.microsoft.com/directx. DirectX 8 lupaa mm. entistä parempaa ääntä ja grafiikka sekä tuen digi-tv:lle. Päivityksestä hyötyvät etenkin Radeon-näytönohjaimen omistajat.

▶ **NTT DOCOMO PÄÄSEE JENKKEIHIN.** Suositusta langattoman internetin i-Mode-palvelustaan tunnettu japanilainen NTT Docomo -mobiilioperaattori on ostamassa vajaan parinkymmenen prosentin osuutta yhdysvaltalaisesta AT&T Wirelessista.

▶ **NETTIMAINOKSIA SIJAINTISI PERUSTEELLA.** Yhdysvaltalainen Quova-yritys kartoittaa maailman ip-osoitteiden sijaintia, ja kehittää tekniikkaa nettimainosten tarjoamiseen surffaajan sijainnin perusteella jopa kaupunginosan tarkkuudella. Hanke huolestuttaa yksityisyyden suojasta kiinnostuneita.

Erilaisten kännyköiden määrä kasvaa, sillä kullekin käyttäjäryhmälle tehdään omanlainen laite.

Nokia hakee kehittävää seuraa

MOBIILIPALVELUT

Menestyäkseen Nokia tarvitsee jatkossa ohjelmistokehittäjien tukea.

Nokian tuoreimmat julkistukset paljastavat selvästi, että yhtiö on siirtynyt maailmanvalloituksessaan vaiheeseen, jossa sen pitää saada ohjelmistokehittäjät mukaan.

Nokian vasta julkistama uusi Communicator 9210 (ks. s. 23) on ensimmäinen kännykkä, johon on helppo ohjelmoida ja asentaa sovelluksia, koska siinä on avoin ja dokumentoitu käyttöjärjestelmä.

Lokakuussa Nokia julkisti mPlatform-nimisen verkko- ja päätelaiteriippumattoman alustan mobiilipalveluille. Viikko sitten ilmoille pääsi siihen tehty, XML:ään ja SOAPiin perustuva ohjelmointirajapinta, jonka tavoite on yksinkertaistaa sovelluskehitystä.

Kaiken kukkuraksi yhtiö ilmoitti määrittelevänsä uuden arkkitehtuurin mobiilille internetille. Nokia mobile internet technical architecture on hanke, jonka tavoite on vähentää tekniikan monimutkaisuutta siten, että uusissa palveluissa tarvittava käyttäjän tunnistaminen, internet-, intranet- ja solukkoverkkojen yhteispeli sekä erilaiset viestintätavat kuten puhe, sms ja wap toimivat kitkatta yhteen.

OMAT VOIMAT EIVÄT RIITÄ

Tähän asti Nokia on ollut tuotteissaan itseriittoinen: tekniikka on tullut alusta loppuun omasta talosta tai ainakin se on koottu yhdeksi paketiksi. Nyt yhtiö tarjoaa kehitysalustaa, joka vaatii seurakseen sovelluksia.

Osa sovelluksista tulee Nokialta itseltään, mutta vain osa. Apu on tarpeen sillä, alustan – kuten vaikkapa käyttöjärjestelmän – suosio mitataan aina siinä toimivien kaupallisten sovellusten määrällä.

SOVELLUKSIA NOPEASTI

Puute kiinnostavista mobiilisovelluksista näkyy hyvin nykyisissä mobiiliportaaleissa (ks. s. 52). Niiden tarjonta on puuduttavan samanlaista: uutisia, taloustietoa, viihdettä, sähköposti.

Nokian mielestä yhden yksittäisen läpimurtosovelluksen sijasta tarvitaan läpimurtoyhdistelmiä.

Etsiessään tällaisia palveluyhdistelmiä ja niihin sopivia päätelaitteita Nokia on tunnistanut ainakin neljä käyttäjäryhmää – liikemiehet, teknofriikit, naiset ja nuoriso – joille pitää kullekin räätälöidä sopiva yhdistelmä palveluja. Kaikille ryhmille yhteisiä tarpeita ovat viestintä, paikkatietoon perustuvat palvelut, mobiili kaupankäynti ja viihde. ■

MIKAEL SJÖSTRÖM

Ota kumppaniksi älykäs pikkukaveri ...siis tämä!

Opiskeluun, työhön ja vapaa-aikaan.
Täydellinen Psion Revo Plus kulkee mukanasi kaikkialla.

Psion Revo Plus taskutietokoneessa on kaikki:
- Mahtavasti muistia (16 Mb) • Sähköposti
- Fax • Nopea Secure Internet -selain
- WAP-selain • Kalenteri
- Puhelinmuistio
- Muistilehtiö
- Herätyskello
- Maailmanaika
- Funktio- ja nelilaskin
- Infrapunalinkki

Tiedot siirtyvät vaivattomasti Psion Revo Plussasta PC:hen mukana tulevan telakointiaseman avulla.

65 ANGLO NORDIC 1935 2000

Lähimmän Psion Revo Plus jälleenmyyjän löydät osoitteesta www.anglo.fi

NOKIA
CONNECTING PEOPLE

Nokia 8210 -modeemimatkapuhelin ja Psion Revo Plus -taskutietokone ovat yhdessä lyömätön tiimi. Niiden kanssa hoidat kaikki tärkeät yhteytesi. Aina ja joka paikassa.

MySQL kipuaa kovempaan sarjaan

TIETOKANNAT

MySQL-tietokannan pääkehittäjä Michael Widenius uskoo tietokantansa astuvan Oraclen maaperälle uuden version transaktioiden myötä.

Otaniemessä opiskellut **Michael "Monty" Widenius** vetää MySQL-hanketta yhdessä **David Axmarkin** kanssa. Widenius on itse kirjoittanut noin 95 % MySQL:n 200 000 koodirivistä.

Etenkin Linux-piireissä suositun MySQL:n taustalla on kolme firmaa. MySQL Ab perustettiin Ruotsissa vasta hiljan. Vieläkään heillä ei ole käytössään omaa konttoria, mutta sellainen on suunnitteilla Upsalaan.

Vuonna 1995 valmistunut ensimmäinen versio laitettiin heti open source -pohjalta jakeluun. Nyt MySQL:n ympärillä työskentelee 18 henkilöä 9 eri maassa. Heillä on ehkä maailman virtuaalisin yritys: kaikki toimii internetin ja sähköpostin varassa.

Suurimman osan tuloista yritys saa annettavasta tuesta. Ilmaista tukea he jakavat yhdeksän eri sähköpostilistan kautta. "Olen kirjoittanut viiden vuoden aikana keskimäärin 27 sähköpostivastausta seitsemänä päivänä viikossa", Widenius kertoo.

Jonkin verran rahaa tulee myös lisensseistä, koulutuksesta ja www.MySQL.com-sivun mainoksista. Sivuilta tehdään päivittäin noin 15 000 imurointia.

Widenius arvioi, että MySQL-asennuksia on maailmalla jo noin 2 miljoonaa.

MYÖS WINDOWS-KÄYTTÄJIÄ

Open source -puolen apua he ovat saaneet rajapintojen rakentamisessa eri ohjelmointikieliin sekä siihen, että MySQL toimii eri käyttöympäristöissä, myös windowsissa.

"MySQL:n käyttäjistä kymmenesosa pyörittää sitä windowsilla. Koska Microsoftin Access-tietokanta on hidas ja rajoitteinen, monet käyttävät MySQL:ää Accessin alla ja Accessia ikään kuin käyttöliittymänä."

MySQL on kehitetty nopeaksi käsittelemään paljon dataa, joten se on osoittautunut erityisen hyväksi internetiin, jossa ei tarvita niinkään transaktioita eli lukittavia tapahtumia. Uusimmassa versiossa on kuitenkin jo valinnaisesti transaktioita mukana.

"Se versio on täysin valmis parin viikon päästä. Transaktioiden myötä pystymme viemään MySQL:ää kaikkialle. Sitä voi turvallisesti käyttää vaikka pankeissa. Tammikuussa valmistuu versio, jossa on mukana myös online-varmistus".

3–4 VUOTTA VIELÄ JA SITTEN...

Widenius mainitsee haastattelun aikana ahkerasti Oraclen, jota hän ei kuitenkaan pidä päävihollisena; se vain sattuu olemaan suurin tietokantavalmistaja.

Marraskuun alussa Widenius antoi yhdelle nettilehdelle haastattelun, jossa hänen sanomisiaan vielä vähän väritettiin. Jutun julkaisua seuraavana päivänä Oraclen pörssikurssi koki pahan laskun.

Kun helsinkiläinen Michael "Monty" Widenius viimeksi antoi julkisen lausunnon open source -tietokannoista, Oraclen kurssi New Yorkin Nasdaq-teknologiapörssissä lähti heilumaan.

Samoihin aikoihin tosin liikkui kaikenlaisia hurjia huhuja, mutta yhtenä vahvana laskun syynä pidettiin MySQL:ään tulossa olevia transaktioita, joiden Oraclelle aiheuttamasta uhasta haastattelussa kerrottiin.

"Oraclelaiset väittävät, että open source -tietokannat eivät vielä ole vieneet heiltä rahaa, mutta se ei pidä paikkansa. Transaktioiden myötä pääsemme entistäkin enemmän sisään Oraclen perinteisesti hallitsemille markkinoille. Kestää kuitenkin 3–4 vuotta, ennen kuin mikään open source -kanta on vakava uhka esimerkiksi Oraclelle ja IBM:lle", Widenius korostaa. ■

VELI-MATTI JALOVAARA

LYHYESTI

▶ TEKNOLITISTA TULEE DOCENDO FINLAND. Tietotekniikkakirjojen kustantaja Teknolit Oy vaihtaa joulukuun alussa nimensä Docendo Finland Oy:ksi. Dosendo Finland tarjoaa kirjojen lisäksi vuorovaikutteisia oppimisratkaisuja.

▶ KOLUMBUS OMAKSI YHTIÖKSI. Elisa Communications yhtiöittää vuoden vaihteessa Kolumbus-liiketoimintansa, johon kuuluvat internet-yhteyspalvelut ja verkkopalvelusovellukset.

▶ QXL-HUUTOKAUPPA SUOMEEN. Kesällä Bidlet.fi-nettihuutokaupan ostanut englantilainen QXL.com on avannut kauppapaikkansa Suomessa. Bidlet korvattiin QXL.fi-palvelulla, ja samalla koko emoyhtiön valikoima ulotettiin suoraan myös suomalaisille.

▶ COMPAQILLE SYYTE MPEG-2:N KÄYTÖSTÄ. Mpeg-2-videopakkaustekniikan standardoinnin takana olevat kuusi yritystä ja Columbian yliopisto ovat haastaneet Compaqin oikeuteen mpeg-2:n luvattomasta käytöstä Compaqin tietokoneissa.

▶ JOKA PÄIVÄ KUPSAHTAA konkurssiin yksi internet-firma pelkästään Euroopassa ja USA:ssa, kertoo Webmergers-tutkimusyhtiö. Esimerkiksi lokakuussa 5 677 nettifirmojen työntekijää menetti työpaikkansa.

▶ NETTIPUHELUA PDA:LLA. Newmad Technologies julkisti ensimmäisenä kämmenmikrolle ohjelmiston, joka mahdollistaa reaaliaikaiset kahdensuuntaiset internet-puhelut, aluksi kahden Linuxilla pyörivän Compaq iPaq-laitteen välillä.

▶ LAAJAKAISTAA LENTOKONEESEEN. Boeing tuo vuoden päästä lentomatkustajien käyttöön laajakaistaisen internet-yhteyden. Satelliittien avulla toteutettavassa ratkaisussa tieto siirtyy 20 Mbit/s nopeudella matkustajan kannettavaan tietokoneeseen.

eViva Las Vegas

Mobiilimaailma, e-bisnes ja Linux jyräsivät perinteisen tietotekniikan viikon kestäneillä Comdex-messuilla marraskuussa.

MIKROPC, LAS VEGAS

Las Vegasissa Yhdysvalloissa vuosittain järjestettävästä syys-Comdexista on muodostunut yksi it-väen tärkeimmistä vakioriennoista. Siitäkin huolimatta, ettei Comdexissa enää esitellä huippu-uutuuksia entisten aikojen malliin – niistä huolehtii useimmiten jokakeväinen CeBIT Hannoverissa.

Hyvin amerikkalaisesta näkökulmastaan huolimatta Comdex on paisunut vuosi vuodelta. Tänä syksynä Las Vegas Convention Centerin ja Sands Expo and Convention Centerin nukkamattoja kävi kuluttamassa yli 200 000 näyttelyvierasta. Järjestäjät olivat saaneet kaupattua yli 93 000 nettoneliömetriä näyttelytilaa runsaalle 2 300 näytteilleasettajalle.

JARI TOMMINEN

Intel hehkutti jo etukäteen uuteen Pentium 4 -suorittimeensa pohjautuvia ratkaisuja ison näyttelykojun voimin.

Tapahtuman pääpuhujat eivät käytännössä kertoneet yleisölle mitään mullistavaa. Lähinnä perinteisen puoliutopistisen visioinnin lisäksi he keskittyivät piikittelemään toisiaan sekä suoraan että rivien välistä. Jälkimaku oli kuin maaottelusta kaikki vastaan Microsoft – ja toisin päin.

PERINTEINEN TIETOTEKNIIKKA ON OUT

JARI TOMMINEN

Perinteinen tietotekniikka, siis pc:t, sylimikrot ja niiden oheislaitteet, oli surkeassa statistiroolissa massiivisella Comdex-näyttämöllä. Päärooleihin parrasvalojen hehkuun tungeksivat erityisesti kaikki mobiililta tai e-bisnekseltä haiskahtavat tuotteet – mieluimmin mobiililta e-bisnekseltä.

Varsinaiselta tuotepuolelta voimakkaimmin tuotiin esiin edellä mainittuja toimintoja tukevia tuotteita. Nopeat tietoliikenneyhteydet, niin koti- kuin laajakaistaverkotkin, ja palvelinjärjestelmiin tarkoitetut valokuituliitännät sekä verkkojen SAN- ja NAS-tallennustilaratkaisut olivat näyttävästi tyrkyllä.

Merkittävät verkkotuotevalmistajat, kuten Cisco, olivat pystyttäneet LVCC:hen massiiviset ökyosastot tietohallintoväen huomion saamiseksi. Eurooppalaisesta näkökulmasta katsoen Novell oli tuotteineen suhteettoman painokkaasti näkyvillä, mutta toisaalta yhtiöllä on Amerikassa yhäkin varsin huomattava asiakaskunta.

Avoimen ohjelmistokehityksen kasvavaa hyväksyntää kuvasti hyvin kolmanneksen Sandsin yläkerrasta vallannut Linux Business Expo. Yritystason ratkaisuja esitelleet laite- ja ohjelmistotalot eivät voineet vastustaa kiusausta nälviä hyväntahtoisesti redmondilaisia mainoskylteissään. Uutena houkuttimena esillä oli jopa taskukokoisiin pda-laitteisiin sopivia Pocket-Linux-ratkaisuja. Kaikesta päätellen pingviini on tullut jäädäkseen.

MARKKU METSÄMÄKI

Linux-perheen pikkupingviini. Comdexissa oli esillä useampiakin Pocket-Linuxia käyttäviä pda-laitteita.

JARI TOMMINEN

Syksyn 2000 teemaväri oli sininen. Jälkimaku oli kuin maaottelusta kaikki vastaan Microsoft – ja toisin päin.

MARKKU METSÄMÄKI

Sony Clié on esikuvaansa kulmikkaampi, mutta sisältää multimediaominaisuudet. Konferensseissa esitettiin vakavia epäilyjä Palmin pysymisestä markkinoiden kunkkuna Pocket PC:n rynniessä eteenpäin. Taitettava näppäimistö helpottaa niiden elämää, jotka eivät ole vielä oppineet kynäkäsittelyn aakkosia.

Liikkuvan käyttäjän uudet mahdollisuudet

Comdexin eMobility-konferenssissa esitettyjen arvioiden mukaan tiedon käsittelyn tekniikka siirtyy seuraavan kahden vuoden aikana liikkuvien ihmisten arkikäyttöön kännykkämäisen helposti käytettävänä.

Bill Gates esitteli litteän tietokoneen, jonka tehtävänä on taas kerran kukistaa paperin ylivalta niin kotona kuin toimistossakin. Suomalaiset osaavat myös tämän tekniikan, jota todisti Xplore omalla Genesys- ja Ramline-tuotesarjallaan.

Laitteiden hyväksymistä helpottaa tuttu windows-toiminnallisuus ja edullinen hintataso. Mahdollisesti kalliiden kannettavien aika on ohi senkin takia, että tilalle tulevat kätevän kokoiset kännykkämikrot. Langaton tiedonsiirto on laitteiden uusi tukijalka, jonka kestävyyttä parannetaan gprs- tai umts-tekniikalla.

Comdexissa esitettyjen arvioiden mukaan suurin osa myyntiedustajista käyttää viiden vuoden kuluttua kämmenkokoista kalustoa tietojen käsittelyyn ja lähettämiseen. Kämmenmikro ja AutoPC tulevat silloin yleiskielen sanoiksi kännykän tapaan.

HELPOMMIN NETTIIN

Microsoftin MSN ja Compaq julkistivat jo aiemmin kuluttajille suunnatun, edullisen surffikoneen. Uudempi eMachinesin kanssa yhteistyössä toteutettu MSN Companion -tietokone lupaa helppoa internetin ja sähköpostin käyttöä. Laitteessa on Windows CE-käyttöjärjestelmä ja se päivittää ohjelmistonsa automaattisesti internetin kautta. Tavallisten surffaajien perustarve on helppo laitteiden asennus ja ylläpito, johon uudet surffikoneet tuovat avun.

Operaattoreiden ja tiedon tuottajien on selkeämmin tajuttava käyttäjien perustarpeet. Yksi perustarve on saada apua silloin, kun sitä kipeimmin tarvitaan. Mobiiliksi CRM:ksi kutsuttu liikkuvan ihmisen palvelu toteutuu entistä tehokkaammin viestintään kykenevän kämmenmikron ja sen kautta tarjottujen palveluiden avulla.

Microsoftin visioissa on kattava palvelu sellaisten yhteistyökumppaneiden kautta kuten Hongkongista toimivan SmartTonen, joka aloittaa Microsoftin PocketNet-palvelun.

YHTEISTYÖ ON VOIMAA

Verkottunut liiketoiminta näyttää olevan muidenkin yritysten päätavoitteena. Asiakasta palvellaan tehokkaasti kumppanuusverkoston avulla. Perustana on asiakkaan tyytyväisyys ja asiakkaan ajankäytön arvostus. Jos palvelu ei hoida asiakasta hyvin, joku toinen tekee sen paremmin.

Comdexin kynnyksellä julkaistiin useita verkottumissopimuksia, joista merkittäviä ovat Canon-Compaq, Compaq-Microsoft ja Toshiba-Siemens. Näiden taustalla näkyy halu päästä mukaan sekä 3G-verkkotoimintaan että nykyistä laajempaan internet-tarjontaan Nokian, Motorolan ja Ericssonin muodostamien liittoutumien rinnalle. ■

MARKKU METSÄMÄKI

TIUKEMPAA TIETOTURVAA

Yritysten liittyessä yleisiin tietoverkkoihin kysymys turvallisuudesta on saanut entistä suuremman painoarvon. Comdexissa olikin esillä runsain määrin käyttäjän biometriseen tunnistukseen tarkoitettuja tuotteita. Laite- ja ohjelmistovalikoima ulottui sormenjälkitunnistimista näytön kylkeen kiinnitettäviin verkkokalvoskannereihin.

Myös suojattuihin yhteyksiin käytettäviä salausohjelmia ja kaikenlaisten bittipöpöjen torjuntaan tarkoitettuja suojaustuotteita markkinoitiin näyttävästi.

Verkkojen ohella, ja niihin liittyen, myös multimediapuoli sekä näkyi että kuului. Yhä nopeammista tietoliikenneyhteyksistä huolimatta digitaalisen kuvan ja äänen puristaminen mahdollisimman pieneen tilaan hyvälaatuisena tuntui olevan yksi multimediafirmojen suurimmista huolista. Ja syystäkin, sillä digitaalisen aineiston määrä kasvaa räjähdysmäisesti. Tätä heijasteli muun muassa digikameroiden ylitsepursuava tarjonta.

Kasvaneet tiedostokoot tarvitsevat aiempaa isompia tallennusvälineitä. Ratkaisuksi näyttää muotoutuvan standardierimielisyyksien suossa pitkään rypenyt dvd-ram. Omassa teemapaviljongissaan suurimmat cd-tallennevalmistajat esittelivät omia, jopa 9,4 gigatavun kapasiteettiin yltäviä dvd-ram-ratkaisujaan. Suomen markkinoille 9,4-gigaiset tullevat vasta puolen vuoden päästä.

JARI TOMMINEN

Pda-mania on kohonnut paranormaaleihin mittasuhteisiin.

UUSIA SUORITTIMIA, NOPEAMPAA MUISTIA

Intel esitteli messuilla jo alustavasti uuden Pentium 4 -suorittimensa. Virallinen julkistus oli silti vasta messujen jälkeen, 20.11. Lehden ilmestyessä ensimmäiset P4-mikrot lienevät jo myynnissä.

Rambusin rdram-muistien kanssa tiukasti kilpailevalle ddr-sdramille julistettiin tukea useammankin piirisarja- ja emolevyvalmistajan kojulla. Toistaiseksi ddr-yhteensopivia piirisarjoja on vain AMD:llä (760) ja ALi:lla. Tiettävästi myös VIA valmistelee omaa piiriään, joka tullee saataville muutaman kuukauden sisällä.

Intelin avoimen P4-hehkutuksen vastapainoksi AMD demosi kutsuvierastiloissaan rajatulle kävijäkunnalle muun muassa ensi vuoden puolella myyntiin tulevaa 1,5 GHz:n Athlon-suoritinta. ■

JARI TOMMINEN

JARI TOMMINEN

Ericssonin vastaus verkottuvien kotien tarpeisiin. Hieman toistakymmentä senttiä kanttiinsa oleva Nanocube toimii tietoliikenneyhteyden ja kotiverkon välissä palomuurina, reitittimenä, hubina, välimuistina ja kiintolevyllä varustettuna vaikkapa tiedosto- ja webpalvelimena. Hengen kuutioon puhaltaa Linux, ja hintaa kertyy perus-pc:n verran.

Vuoden 2001 alussa myyntiin tuleva Nokia Communicator 9210 on edeltäjänsä kokoinen ja näköinen. Näyttö on saanut värit ja näppäimistö paremman tuntuman. Erinomainen kalenteri muistuttaa kovasti Psion Revon vastaavaa.

NETSCAPE 6

Standardin mukainen selain

Netscape 6 valmistui vihdoin muutaman vuoden ahkeran koodauksen tuloksena. Selain on nopea ja noudattaa hyvin standardeja. Netscape 6:n voi imuroida ilmaiseksi netistä.

Selainsodat ovat ohitse. Nyt kilpaillaan pikemminkin siitä, kuka tekee parhaiten standardeja noudattavan selaimen. Selainten käyttäjille tämä on hyvä uutinen.

Kaikkia webbistandardeja tukevaa selainta tuskin tuleekaan, mutta Netscape 6 pääsee lähelle.

Netscape 6 käyttää samankaltaista asennusta kuin Internet Explorer. Aluksi ladataan reilun 200 kilotavun asennusohjelma, josta valitaan, mitkä ominaisuudet halutaan ottaa käyttöön. Siirrettävää kertyy paljon, sillä jo pelkkä selain on 7,5 megatavun kokoinen.

UUTTA ILMETTÄ LIITTYMÄÄN

Netscape 6:n silmiinpistävin uutuus ovat teemat, vaihdettava ulkoasu. Netscape 6:n käyttöliittymä pohjautuu xml-pohjaiseen xul-kieleen.

Ulkoasuvaihtoehtoja voi kehittää vapaasti ja pian löytyneekin paljon harrastelijoiden tekemiä Netscape-skinejä.

Skinien tarpeellisuudesta voi tosin olla montaa mieltä. Varsinkin kun ne tuntuvat tekevän selaimen liittymän valikoineen huomattavasti hitaammaksi ja tahmeammaksi.

Toinen uutuus on vasemmassa reunassa oleva My Sidebar, joka muistuttaa Internet Explorerissa olevaa Explorer Baria, mutta on paljon muokattavampi.

My Sidebar koostuu välilehdistä, joissa on erilaisia toimintoja. Selaimen hakukonetta käytettäessä hakutulokset jäävät My Sidebariin, josta niitä on helppo selailla vuorotellen.

Muita My Sidebar -toimintoja ovat Netscape Instant Messenger -kamulista, uutiset ja pörssikurssit. Sidebar-laajennuksia voi kehittää kuka tahansa ja vaihtoehtoja on jo nyt satoja.

NOPEAMPAA SIVUN LATAUSTA

Selaimen ydin eli layout engine on kehittynyt huomattavasti sitten edellisversion. Sivut latautuvat selvästi aikaisempaa vauhdikkaammin ja latautumisajat lähentelevät Internet Explorer 5.5:n nopeutta.

Netscapen sivunpiirtotekniikka perustuu Open Source -aatteen mukaisesti Mozilla-projektissa kehitettyyn Geckoon.

Gecko on yhteensopiva useimpien standardien kanssa, mikä ilahduttaa varsinkin web-kehittäjiä, sillä se tuo Netscapen monilta osin IE:n kanssa samalle tasolle.

Esimerkiksi nyt voi käyttää paremmin css:ää ulkoasun määrittelemiseen. Lopputulos muistuttaa aiempaa enemmän IE:n tuotoksia.

Netscape tukee kunnolla viimein myös ECMA-262 -skriptejä, joita IE on tukenut jo pitkään, joten javascript-yhteensopivuuden pitäisi myös olla parempi. Netscapessa on nyt myös xml-tuki, mutta xsl:lle ei ole edes osittaista tukea, mutta sen standardi onkin vielä kehitteillä.

PAREMMAT OHEISOHJELMAT

Myös Communicatorin muut ohjelmat ovat kokeneet parannuksen.

Messenger tukee nyt useampaa sähköpostitunnusta, jotka voivat olla pop3, imap, Netscape Web Mail tai AOL:n sähköpostitunnuksia.

Integroitu Instant Messenger mahdollistaa myös sähköpostia nopeamman vastauksen luontevasti, mikäli lähettäjä on myös yhteydessä ja käyttää samaa kamulistaohjelmaa.

Web-sivujen koostamiseen tarkoitettu Composer on niinikään parantunut huomattavasti. Sivujen tekeminen onnistuu entistä monipuolisemmin ja pikaisten testien perusteella editorin muodostama html-koodikin kestää tarkastelun aikaisempaa paremmin.

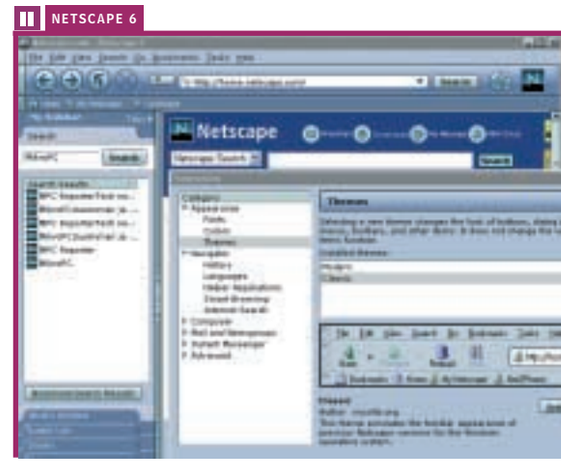
ISO JOUKKO KÄYTTÖJÄRJESTELMIÄ

Netscapen suurin valtti Microsoftin Internet Exploria vastaan on laaja käyttöjärjestelmätuki.

Kaikkien windowsien lisäksi Netscape 6 on saatavilla Macille ja Linuxille.

Näiden lisäksi Gecko-teknologiaan pohjautuvia selaimia tehdään kattavalle joukolle muita käyttöjärjestelmiä: Solaris, HP/UX, AIX, Irix, OS/2, OpenVMS, BeOS, Amiga ja monille muille vähemmän tunnetuille järjestelmille.

NETSCAPE 6



◄ Netscape 6:n teemat mahdollistavat ulkoasun vaihdon vaikka klassiseen näkymään.

MUISTISYÖPPÖ

Pitkästä kehitysajasta huolimatta parantamisen varaa löytyy yhä.

Netscape 6 syö huomattavasti enemmän muistia kuin IE ja Opera. Perusvaatimus on 64 megatavua keskusmuistia. Myös käyttöliittymän hitaus häiritsee päivittäisessä käytössä. Selaimen käynnistystä saa myös odotella tovin.

Myös joidenkin sivustojen kanssa on esiintynyt ongelmia. Esimerkiksi Leonian Verkkopankkiin ei päässyt Netscape 6:lla vielä tätä artikkelia kirjoitettaessa, mutta vika voi olla myös palvelimen päässä.

Puutteistaan huolimatta Netscape 6 on tutustumisen arvoinen vaihtoehto ja se antaa vapaammat kädet sivujen suunnittelijoille, sillä selaimet puhuvat paremmin samaa kieltä kuin koskaan aiemmin. ■

JONI MOILANEN

Netscape 6

Valmistaja:	Netscape Corp.
Vaatimukset:	133 MHz-mikro, 64 Mt, Win 95, 98, 2000,
	tai NT 4.0, Red Hat Linux 6.1.
	PowerPC, 200 MHz 64 Mt, Mac OS 8.5.
Hinta ja saatavuus:	Ilmainen, www.netscape.com (241 kt
	asennustiedosto, pelkkä selain 7,5 Mt).

Tuetut web-standardit:

Netscape 6 tukee aiempaa paremmin webin standardeja. Tuettujen listalla ovat html 4.0, xml 1.0, css 1, osittainen css 2 -tuki, ecma-262 (javascript), dom level 1, rdf.

PALJON UUSIA SOVELLUKSIA

Communicator 9210 avaa Nokian

Nokian uusi Communicator 9210 on helpompi sekä käyttäjälle että sovelluskehittäjälle.

MIKROPC (PRAHA)

Communicator 9210 tavoittelee käyttäjien suosiota aiempaa paremmalla näppäimistöllä, selkeämmillä sovelluksilla ja monipuolisuudella. Tärkeä yksityiskohta on, että se käsittelee Word- ja Excel-tiedostoja. Sovelluskehittäjille taas on tarjolla avoin ja tehokas ympäristö mobiilisovelluksille.

9210:n käyttöjärjestelmä on Epoc 6.0, johon voi asentaa C++- ja Java-sovelluksia. Tarvittavan kehityspaketin saa osoitteesta www.forum.nokia.com. Maailman ensimmäinen Epoc-kännykkätieturi, Ericsson R380, sen sijaan perustuu versioon 5.0, joka on suljettu eli vain Ericsson pystyy lisäämään R380:een sovelluksia.

PERUSTANA SYMBIAN

9210 perustuu Symbianin Chrystal-mallilaitteeseen, joka on Epocista tehty sovitus näppäimistöllisiin ja suurinäyttöisiin pda-laitteisiin. Käytännössä Nokia on lisännyt Chrystaliin käyttöliittymän ja muutamia sovelluksia kuten SyncML-clientin.

Nokialta on ensi vuoden alkupuolella tulossa Symbianin Quartz-laitemalliin perustuva kosketusnäytöllinen puhelin, jossa on Palmin käyttöliittymä. Osoitteesta www.symbian.com/technology/v6-papers/quartz/papers-quartz.html#apps löytyvä kuvaus Quarzin ominaisuuksista kertoo, että se sisältää pitkälti samat sovellukset kuin 9210:kin. ■

MIKAEL SJÖSTRÖM

Nokia Communicator 9210

Valmistaja:	Nokia
Laite:	Kaksitaajuuspuhelin (gsm 900/1800, tukee nopeaa piirikytkentäistä hscsd-dataa, vakioakulla puheaika 4–10 h ja valmiusaika 80–230 h), 4096 värin 640 x 200 pisteen aktiivimatriisinäyttö, multimedia-card-korttipaikka, jossa 16 Mt:n kortti
Liitännät:	IrDA- ja Ir-TranP -infrapunaportti, rs-232-portti
	32-bittinen Epoc-käyttöjärjestelmä ja Arm9 -prosessori. Paino 244 g.
Vakiosovellukset:	faksi, sms-viestit, sähköposti (pop3/imap4/smtp/mime/mhtml), www- ja wap-selaimet, osoitekirja (MS Schedule-, Outlook 97-2000-, Notes 4.5-5.0-, Organizer 97-GS/4.0 -yhteensopiva), Word 95/97/2000 -yhteensopiva teksturi, Excel 95/97/2000 -yhteensopiva taulukkolaskin, 7 näkymän kalenteri, videosoitin, Winzip-purku. SyncML-synkronointiosa. Windows 95/98/2000/NT 4.0:ssa toimiva PC Suite -yhteysohjelma. Katseluohjelmat seuraaville formaateille: ascii, WP 7.0/8.0, PowerPoint 95/97/2000, Lotus 1-2-3 ME, myös jpeg- ja gif-katselu sekä rajaus.
Hinta:	Arviolta runsaat 5 000 markkaa, tulee myyntiin heinäkuuhun 2001 mennessä.

www.data-systems.fi

Muistituotteet

COMPAQ

Armada 1500, 7300 & 7700	32MB	990
	64MB	1.780
Armada 1500C, 17xx, 3500,6500 7400 & 7800	32MB	410
	64MB	670
	128MB	1.260
Armada V300, E300, E500, V700 & M700	64MB	690
	128MB	1.290
	256MB	2.990
Armada 100	64MB	690
	128MB	1.470

HEWLETT PACKARD

HP OmniBook 900, XE2, XE3, 4150, 6000	64MB	680
	128MB	1.280
Laserjet 4000, 4500, 5000, 8000	16MB	390
	32MB	610

IBM

ThinkPad 390, 600, 770 & i Series	32MB	410
	64MB	670
	128MB	1.440
ThinkPad 240X, 390X, 570E, 600X ja 700X	64MB	680
	128MB	1.280

TOSHIBA

Satelite 1555, 16xx, 2100, 26xx, 27xx, 42xx, 43xx, Tecra 8000, 8100	32MB	460
	64MB	680
	128MB	1.280
	256MB	4.920
Satelite 2060, 2065, 4000 sarja & Portege 7000	32MB	410
	64MB	670
	128MB	1.450

Standardimuistit: (kysy päivän hinnat)

SDRAM 164-pin

SDRAM 100 MHz	64MB	340
SDRAM 100 MHz	128MB	550
SDRAM 100 MHz	256MB	1.610
SDRAM 133 MHz	64MB	350
SDRAM 133 MHz	128MB	590
SDRAM 133 MHz	256MB	1.770

Flash -muistit

Compact Flash Card

Compact Flash	16MB	410
Compact Flash	32MB	680
Compact Flash	64MB	1.230
Compact Flash	128MB	2.330

SmartMedia Card

SmartMedia	16MB	340
SmartMedia	32MB	590
SmartMedia	64MB	1.160

MultiMedia Card

Multimediacard	8MB	370
Multimediacard	16MB	450
Multimediacard	32MB	840

PCMCIA ATA Flash -kortit

PCMCIA ATA Flash	32MB	950
PCMCIA ATA Flash	64MB	1.640
PCMCIA ATA Flash	128MB	2.390

Flash -korttien lukijat kirjoitinporttiin

CompactFlash -korteille	530
SmartMedia -korteille	530
ATA-Flash ja SRAM -korteille	590

Kuukauden tarjous

Kolmen kortin lukija USB-väylään

- CompactFlash
- SmartMedia
- ATA -Flash

CardPort Swift USB

590,- Tuotteita rajoitetusti 1 kpl/asiakas

Päivitysprosessorit

Uutuus TurboChip Celeron 566 MHz !

Helppo tapa päivittää vanhat Celeron ja Pentium II -koneet ajantasalle. Nopea "Plug and Play" -asennus.

Kingston

Turbochip 233 MHz	Intel MMX	1.070
Turbochip 366 MHz	AMD MMX	1.090
Turbochip 400 MHz	AMD MMX	1.190
Turbochip 566 MHz	Intel MMX	1.890

Massamuistit

IBM Travelstar, 5400 rpm 2.5" ATA-5

Travelstar 20GN	5GB	1.320
Travelstar 20GN	10GB	1.990

IBM Deskstar, 5400 rpm ATA-5

Deskstar 40GV	20GB	930
Deskstar 40GV	30GB	1.190

IBM Deskstar, 7200 rpm ATA-5

Deskstar 75GXP	30GB	1.490
Deskstar 75GXP	45GB	1.990
Deskstar 75GXP	60GB	3.550
Deskstar 75GXP	75GB	4.490

IBM Ultrastar, 10000 rpm, Ultra160

Ultrastar 36LZX	9.1GB	2.470
Ultrastar 36LZX	18.3GB	3.390
Ultrastar 36LZX	36.7GB	6.150

Ulkoiset SCSI -kotelot

1x3.5" 50W virtalähde	840
1x5.25" 50W virtalähde	860
4x5.25" 250W virtalähde	1.350
8x5.25" 300W virtalähde	2.050

Ulkoiset USB -kotelot IDE

1x3.5" 50W virtalähde	750
1x5.25" 50W virtalähde	790

Siirtokehikot IDE -kovalevyille

3.5"ATA-66 lukitittava, tuulettimella	190
Lisäkasetti edelliseen	110
Lisäkehys edelliseen	110

IDE -siirtokehikko tuulettimella

CD-ROM / DVD -asemat

Toshiba 48x IDE	390
Toshiba DVD 12x/40x IDE	990
Toshiba Combo DVD/CDRW IDE	1.850
RealMagic 8300 purkukortti	590

CD-RW asemat

CD-Writer 8250i	4X/4X/24X	1.230
CD-Writer 9150i	8X/4X/32X	1.350
CD-Writer 9350i	10X/4X/32X	1.770
CD-Writer 9510i	12X/8X/32X	2.090
CD-Writer 9600i	12X/8X/32X scsi	2.190

Data-Systems

PL 12 00621 Hki, puh. (09) 752 4135, mail: myynti@data-systems.fi

Hinnat sitoumuksetta alkaen 30.11.2000. Hinnat sis. alv 22%. Palvelemme ark. 9-17.00

TIETOKONEET

Langattomasti keskusteleva kenttäkannettava

Amerikkalainen Itronix on tuonut markkinoille uuden, kovaa kohtelua sietävän kannettavan mikrotietokoneen. GoBook Notebook -kenttämikro on suunniteltu karuissa kenttäolosuhteissa työskenteleville ammattikäyttäjille.

GoBook kestää paitsi iskuja ja kolhuja, myös sadetta ja rajuja lämpötilanvaihteluja. Tietokoneessa on valmius langattomaan tiedonsiirtoon bluetooth-, gsm- tai wlan-yhteydellä. Lisäksi voidaan käyttää tavallista 56 kbps modeemia tai langallista lähiverkkoyhteyttä.

Koneen suoritinvaihtoehtoina ovat 600 MHz Celeron tai 650 MHz Pentium III. Muistia on 64 megatavua, ja se voidaan laajentaa 256 megaan. Kiintolevy on 6-, 10- tai 20-gigainen. Koneessa on litiumioniakut, joiden käyttöaika on jopa kymmenen tuntia. Sisäiseen laajennuspaikkaan voi asentaa cd-, dvd- tai 3,5 tuuman levykeaseman. Näyttönä on 12-tuumainen tft-kosketusnäyttö. Näppäimistössä on yövalaistus.

GoBook painaa 3,4 kiloa. Käyttöjärjestelmävaihtoehtoina ovat Windows 98, 2000 ja NT 4. Kone maksaa noin 35 000–37 000 markkaa.

LISÄTIETOJA: Hand Held Systems Oy, p. (03) 751 5050, www.handheld.fi.

Itronixin kovaan kenttäkäyttöön tarkoitettu sylimikro kestää kolhuja ja roiskeita.

Ensimmäisiä Pentium 4 -mikroja

Fujitsu Siemens tuo ensimmäisenä Euroopassa markkinoille Intel Pentium 4 -suorittimella varustetut pc-mallistot.

SCENIC L -yritystyöasemat ja CELSIUS 460 -tehotyöasemat sekä SCALEO- ja SILVERLINE-kotitietokoneet käyttävät uuden sukupolven Pentium 4 -suoritinta.

Intel Pentium 4 -prosessori perustuu uuteen NetBurstTM-mikroarkkitehtuuriin, ja se sisältää 144 uutta 3d-grafiikan suorituskykyä tehostavaa käskyä. Kaikissa uusissa malleissa on Intel i850-piirisarjaan perustuva emolevy. Emolevyn ominaisuuksiin kuuluvat rdram-muistiteknologia, 4 x agp pro -grafiikkaliitäntä, 400 MHz:n väylä sekä useita graafisten ja internet-sovellusten suorituskykyä optimoivia teknisiä parannuksia.

SCENIC L -peruskokoonpanoon sisältyy 1,4 tai 1,5 GHz:n Pentium 4 -prosessori, 128 Mt rdram-muistia, 32 Mt grafiikkamuistia sekä 20 Gt:n ultra dma-100 -kiintolevy. SCENIC-tietokoneissa on kolmen vuoden on-site-takuu.

CELSIUS 460 -sarja on sertifioitu suurimmalle osalle nykyisistä työasemasovelluksista. Kone sisältää 1,5 GHz:n Intel Pentium 4 -prosessorin, 256 Mt rdram:ia sekä laajan valikoiman grafiikka- ja näytönohjaintuotteita.

SCALEO on suunniteltu vastaamaan kuluttajamarkkinoiden vaatimuksiin kotien multimedia-, peli- ja toimistosovelluksille. SILVERLINE edustaa nykyhetken tehokkaimpia multimediamikroja.

LISÄTIETOJA: Fujitsu Siemens Computers Oy, p. 010 511 5691, www.fujitsu-siemens.fi.

Fujitsu Siemens tuo markkinoille ensimmäiset Pentium 4 -mikrot.

Myös Mikrolog lisää Osborne-mallistoonsa P4-työaseman.

Osborne Power 400 on 1,5 gigahertsin kellotaajuudella toimiva Pentium 4 -mikro. Uutuusmallissa on vakiona 128 megatavun rdram-keskusmuisti. Varustettuna 128 Mt:n keskusmuistilla, 30 gigatavun ide-kiintolevyllä, 48-nopeuksisella cd-asemalla, nVidia GeForce2 GTS (32 Mt) -näytönohjaimella ja Windows 2000 Professional -käyttöjärjestelmällä kone maksaa 19 900 markkaa.

LISÄTIETOJA: Mikrolog Oy, p. (09) 804 611, www.mikrolog.fi.

OHEISLAITTEET

Midi-soitin Palmille

Shinein Tsunamidi-soittimen avulla käyttäjät voivat säveltää ja muokata musiikkia ajasta ja paikasta riippumatta. Tsunamidi on ensimmäinen midi-soitin Palm-kämmentietokoneille. Se liitetään suoraan Palm V ja Palm Vx -kämmentietokoneisiin, ja sen avulla sekä amatööri- että ammattimuusikot voivat luoda musiikkia studion ulkopuolellakin.

Tsunamidi midi-soitin on moderni äänitysstudiolaite, joka tukee General midiä ja sisältää sisäänrakennetun kaiuttimen ja ulkoisen kuulokeliitännän. Laitteessa on standardit midi in- ja midi out -liittimet, joiden avulla muusikot voivat liittää soittimiaan Palm V -sarjan kämmentietokoneisiin ja soittaa musiikkia ulkoisilla midi-laitteilla.

Shinei on tehnyt Palm V- ja Vx-kämmenmikroihin kytkettävän midi-soittimen, jonka avulla voi tehdä musiikkia ajasta ja paikasta riippumatta.

Tsunamidin mukana tulee ohjelmistojen kokeiluversioita, kuten Minimusicin Notepad ja Beatpad -sovellukset sekä Tobel Studion Noter-ohjelmisto. Laitteen mukana toimitetaan myös midi-sovelluksia, joilla käyttäjät voivat säveltää lauluja graafisen nuottiarkin avulla, sekä valikoima näytöllä olevia soittimia, kuten piano- ja rumpumalleja. Käyttäjä voi hyödyntää erilaisia remix-työkaluja kokonaisen laulun koostamisessa.

Tsunamidissa voidaan käyttää joko kahta AA-paristoa tai DC IN -liitintä ja ulkoista virtalähdettä. Laite on saatavana Palmin webbikaupassa osoitteessa store.palm.com ja osoitteessa www.tsunamidi.com noin 129 dollarin hintaan.

LISÄTIETOJA: Shinei International, www.shinei.com.sg / www.tsunamidi.com.

Pretec on tuonut ensimmäisenä markkinoille 256 megatavun tyyppi I -formaatin compact flash -muistikortin. Kortti soveltuu käytettäväksi yhtä hyvin digitaalikameroissa kuin erilaisissa kämmentietokoneissa ja mp3-soittimissakin, kunhan

Pretec on tuonut markkinoille ensimmäisen 256 Mt:n tyyppi I -cf-muistikortin.

niissä on cf-paikka. Edullisen, 120 markkaa maksavan sovittimen avulla korttia voidaan käyttää myös sylimikron tallennusvälineenä. 256 Mt:n cf tyyppi I -muistikortti maksaa 4 950 markkaa, ja sillä on viiden vuoden takuu.

LISÄTIETOJA: Wintel Finland Oy, p. (09) 804 6151, www.wintel.fi.

Uudet tuotteet -palsta esittelee Suomessa saatavia tuoteuutuuksia lähinnä maahantuojan tietojen perusteella. Hinnat sisältävät arvonlisäveron. Teksti- ja kuva-aineistoa voi toimittaa osoitteella MikroPC, PL 920, 00101 Helsinki tai sähköpostilla mikropc@talentum.fi. Aineistoa ei palauteta.

Philips CD-r 74 1x-16x -cd-r-median tallennuskyky on peräti 650 megatavua 4,5 minuutissa. Japanilaisvalmisteinen erikoiskestävä cd-levy tukee kaikkia lukunopeuksia 1x:stä 16x:ään ja sopii kaikkiin eri-

Philipsin uusi cd-r-media sopii käytetäväksi nopeissa kirjoittavissa asemissa.

laisiin kirjoittaviin cd-asemiin. 12x-nopeuksisen aseman avulla Philipsin uudelle cd-levylle tallentuu 4,5 minuutissa peräti 650 megatavua dataa. Philips Recordable Median cd-levyjen uusi tuotenimi on Silver Premium. Pinnoitteensa ansiosta levy kestää kovaakin käsittelyä. Media on testattu käyttämällä levyä 1 000 tuntia 80 C:n lämpötilassa ja 85 prosentin ilmankosteudessa.
LISÄTIETOJA: Philips, p. +49 611 962 6973, www.philips.com.

Seagate Barracuda 180 on maailman ensimmäinen 180 gigatavun levyasema. Barracuda 180 soveltuu erityisesti suurten ja kriittisten sovellusten (data warehousing, sähköinen kaupankäynti, data mining ja audio/video) tarpeisiin. Levyn tehontarve on alle 10,3 wattia, ja se on hiljainen, vain 3,7 desibeliä. Levyaseman pyörimisnopeus on 7 200 kierrosta minuutissa ja tiedonsiirtonopeus valmistajan mukaan jopa 47 megatavua sekunnissa. Barracuda 180 on varustettu ultra160 scsi -liitännällä ja 16 Mt:n välimuistilla. Keskimääräiseksi vikaantumisväliksi luvataan 1 200 000 tuntia. Barracuda 180 tulee markkinoille vuoden 2001 ensimmäisen neljänneksen aikana.
LISÄTIETOJA: Amitel Oy, p. (09) 584 5411, www.amitel.fi.

OHJELMISTOT

Symantec Mail-Gear pitää roskapostin hallinnassa. Se suojaa yrityksen spämmäykseltä ja asiaankuulumattomalta aineistolta. Yritys voi seuloa myös ulos lähtevää aineistoa ja suodattaa pois aineiston, joka voisi olla vahingollista yritykselle. Mail-Gear skannaa sekä sähköpostin että sen liitteet, jopa pakatut. Ohjelma tukee suosituimpia postijärjestelmiä, kuten Microsoft Outlook, Eudora ja Netscape. Sen toimintaa hallitaan selaimella.
LISÄTIETOJA: Swanholm, p. (09) 6810 6400, www.swanholm.fi

NetSeal RoamMate 2.0 -ohjelmistolla kannettavaan tietokoneeseen voidaan muodostaa jatkuva ja turvallinen internet-yhteys, joka mahdollistaa liikkumisen. Ohjelmisto siirtää yhteyden katkeamatta verkosta toiseen ilman, että käyttäjän tarvitsee huolehtia tietoliikenne- tai sijaintimäärittelyistä. Verkkoon voi olla esimerkiksi wlan-, ethernet-, modeemi-, isdn-tai gprs-yhteys. Yhteys salataan IPSec-standardin mukaisesti. Esimerkiksi liikkuvasta junasta voidaan olla yhteydessä omaan yritykseen. RoamMate 2.0 on saatavissa Windows 9x/NT4/ 2000- ja Linux-käyttöjärjestelmiin.
LISÄTIETOJA: NetSeal Technologies, p. (09) 435 310, www.roammate.com

Best Linux 2000 R3 sisältää uuden KDE 2.0 -käyttöliittymän. Uudessa versiossa on parannettu äänikortti-

Big NEWS ++ Big NEWS ++ Big NEWS ++ Big NEWS ++ Big NEWS ++ Big NEWS ++ Big NEWS

MINOLTA-QMS
Kokonaisuus on enemmän kuin osiensa summa.

MINOLTA QMS

MINOLTA-QMS

Minolta ja QMS yhdistivät voimansa hieman yli vuosi sitten. Molemmat ovat alansa huippuja: Minolta laserkoneistojen valmistajana – QMS niihin liittyvissä verkkoliitäntä- ja ohjauselektroniikassa.

Tämän yhteistyön tuloksena MINOLTA-QMS tarjoaa nyt uuden väritulostimen – Magicolor 2200 Print System. Huippuluokan tulostusjälki entistä nopeammin, tehokkaammin ja taloudellisemmin.

magicolor 2200 Print System

- 5 nelivärisivua/min. tai 20 m/v sivua/min.
- tarkkuus 600 dpi (maks. 1200 dpi)
- suurin arkkikoko A4, Letter
- vakioliitäntöinä 10/100Base TX Ethernet®- ja rinnakkaisliitännät
- PostScript Level 2, PCL 6, PDF, HP®-GL
- Paperinsyöttö vakio 650 arkkia (maks. 1150), 5 valinnaista vastaanottokaukaloa (optio)
- Automaattinen kaksipuolinen tulostus (optiona)

RENATUS

PL 93, 02201 ESPOO
Puh. (09) 420 61, fax (09) 4206 200

tuki ja modeemien konfigurointi asenuksen aikana. Paketti sisältää StarOffice 5.2 -toimisto-ohjelmiston.
LISÄTIETOJA: Suomen Ohjelmistotyö, p. (03) 316 5544, http://bestlinux.net

SmartTrust Personal 2.8 tuo turvalliset sähköisen kaupankäynnin palvelut windows-työasemalle. Uudessa versiossa on täysi Windows for Smart Cards -tuki, ja se mahdollistaa turvalliset julkisen avaimen menetelmään perustuvat varainsiirrot ja muut toiminnot omalta koneelta. Käyttäjän ei tarvitse asentaa erillistä ohjelmaa turvallisuutta lisäämään.
LISÄTIETOJA: SmartTrust, p. 020 406 3031, www.smarttrust.com

Intershop enfinity 2 on uusi sähköisen kaupankäynnin ohjelmisto. Se mahdollistaa myynnin useiden rinnakkaisten kanavien kautta internetissä. Se voidaan integroida muihin sisäisiin tai ulkoisiin järjestelmiin, kuten tavarantoimittajan järjestelmiin tai markkinapaikkoihin. Ohjelmisto pohjautuu javaan ja xml:ään.
LISÄTIETOJA: Intershop Communications, p. (09) 2512 3745, www.intershop.com

TIETOLIIKENNE JA VERKOT

HP kytkee nopeasti ja älykkäästi

Hewlett-Packardin ProCurve-sarjan 10/100/1000 megabitin 2512-, 2524-, 2312- ja 2324-kytkinmallien tekniikka perustuu seuraavan sukupolven ASIC-tekniikkaan (Application Specific Integrated Circuit). Kytkinten yhdelle ASIC-piirille on integroitu 9,6 gigabitin tiedonsiirtonopeus.

HP ProCurve -kytkimissä 2512 ja 2524 on 12 ja 24 kappaletta 10/100 megabitin hallittavaa porttia, kaksi gigabit-nopeuksista laajennuspaikkaa sekä HP TopTools -verkonvalvontaohjelmisto. Kytkimet ovat pinottavia, ja pinoa voidaan hallita yhden ip-osoitteen avulla.

Kytkimissä 2312 ja 2324 on vastaavasti 12 ja 24 kappaletta 10/100 megabitin ei-hallittavaa porttia sekä kaksi gigabit-nopeuksista laajennuspaikkaa.

HP ProCurve -kytkimet tukevat HP auto MDIX -toimintoa, joka tunnistaa ja korjaa automaattisesti kaapelityypin (risti/suora kaapeli). Koska kytkimet ovat vain 1U-korkuisia, mahtuu niitä standardiin laitekehikkoon jopa 41.

Kytkimillä on ikuinen takuu, mikä sisältää laitevaihdon vikailmoituksesta seuraavana työpäivänä, ilmaisen puhelintuen sekä maksuttomat ohjelmistopäivitykset. Kytkinten hinnat alkavat 3 900 markasta, gigabit-optiot 2 800– 6 400 markkaa verkosta riippuen.
LISÄTIETOJA: Hewlett-Packard Oy, p. (09) 887 21, www.hp.fi

Conseal **PC-palomuuri** sopii sekä pienyrityksen että kodin internetyhteyden suojaamiseen. Palomuuri asettuu käyttöjärjestelmän alle ja tutkii verkkokortilta tai modeemilta tulevan tietoliikenteen ennen pakettien edelleentoimitusta. Ei-sallitut toimenpiteet ja hyökkäykset estyvät ennen kuin ne vaikuttavat käyttöjärjestelmään tai sovelluksiin. Ohjelman palvelinversio suojaa myös verkon työasemat. Conseal-palomuuri tukee Windows 9X/Me/NT/2000 -ympäristöjä. Sovelluksen hinnat alkavat 440 markasta.
LISÄTIETOJA: ComWare Ay, p. (09) 728 900 85, www.mediamappi.fi

UUTUUS !
Alan suurimmalta valmistajalta
*** ASK M 3 ***

ASK

Näyttötarkkuus	XGA (1024 x 768)
Valoteho	1100 Ansi-lumenia / 2000 h
Kontrasti	500:1
Melu	< 30 dB
Paino	1,5 kg

ASK M 3 on projektori, joka kasvaa käyttötarpeen mukaan. ASK on jälleen suunnannäyttäjä, projektori M 3 on ensimmäinen projektori joka ottaa huomioon vallitsevan valaistuksen, lämpötilan sekä signaalin, automaattisesti.

Maahantuonti, myynti, huolto:
Oy Eurodot Ab
PL 28 (Laulukuja 4) 00421 HELSINKI
Puh. 09-566 4255 Fax 09-566 4266
E-mail: myynti@eurodot.fi
Internet: www.eurodot.fi

KIMMO ROUSKU

> *Voiko internetiä mullistavampaa asiaa löytyä? Voi. Ja löytyy.*

Matkalla kuudenteen aaltoon

Tietotekniikassa lasketaan kaikenlaisia aaltoja, sukupolvia ja versioita kuten autoissa vuosimalleja ja evoluutioversioita. Palvelin/järjestelmäarkkitehtuurin sukupolvet ja versiot vaikuttavat jokapäiväisessä elämässämme näkymättä mutta silti merkittävästi.

ENSIMMÄINEN AALTO. 1960-70-lukuja voidaan hyvin kuvata keskuskoneiden kulta-aikana. Tämän aikakauden hiekkalaatikolla viettäneenä en voi lausua tuosta tietokoneiden dinosaurusten ajasta mitään kovin syvällistä.

TOINEN AALTO. 1970-80-lukuja voi luonnehtia suurkoneiden miniatyrisaation kautta tapahtuneena minikoneiden esiinmarssina. Huoneen sijasta tietokone vei enää ison kaapin tilan. Useiden nykyisten merkittävien valmistajien kuten IBM:n, HP:n ja Sunin asema markkinoilla perustuu minikoneajan saavutuksiin.

Sekä suurkoneita että minejä hyödynnettiin päätteiden kautta; siirtyminen reikäkorteista kirjoituskonepäätteiden kautta oikeisiin näytöllä ja näppäimistöllä varustettuihin mustavalkopäätteisiin ajoittuu tähän ajanjaksoon.

KOLMAS AALTO. 1980-90-lukuja voisi kuvata pc-palvelinaikakauden vastaiskuna. Keskuskoneaikakauden ”tyhmistä päätteistä” siirryttiin sujuvasti mikrojen avulla asiakas/palvelin- eli client/server-arkkitehtuuriin. Palvelin oli edelleen kallis ja iso ja asiakas edelleen pääte – hyvin hintava tosin – eli pc.

Periaate oli sama kuin kymmeniä vuosia aikaisemminkin: keskitettyä tietovarastoa hyödynnetään koko ajan vain älykkäämmäksi käyvällä päätelaitteella. Tosin päätelaitteella (pc) saattoi tehdä paljon muutakin, mistä työnantajat eivät aina niinkään ilahtuneet.

NELJÄS AALTO. 1990-2000-lukuja voi kuvata www-pohjaisten sovellusten aikakautena. Esimerkiksi omaa työskentelyä tarkastellessani huomaan käyttäväni tekstinkäsittelyn ja sähköpostin jälkeen eniten aikaa www-selaimen ääressä, käytännössä jopa sähköpostiakin enemmän.

Client/server on edelleen kaiken pohjana; server on nyt vain www-palvelin ja client on www-selain. Vallankumous on, että selain voidaan kohta upottaa jääkaapin seinään tai auton kojelautaan.

VIIDES AALTO. 2000-2010-lukuja voinee jo kuvata kannettavien clientien vallankumouksena. Server on edelleen palvelin, mutta se saattaa siirtyä omasta yrityksestä operaattorin ylläpitämäksi asp-vuokrauksen kautta ajettavaksi palvelimeksi.

Client kokee suuremman muutoksen: se on edelleen pääte, tosin pienikokoinen, eli seuraavan sukupolven matkaviestin. Tai se on upotettu rannekelloon, lentokoneen istuimeen tai vaikkapa johonkin perinteisempään kuten mukana kulkevaan netboy-pelikonsoliin.

KUUDES AALTO. Mitä seuraavaksi? Kehitys ei varmastikaan pysähdy. Olen tullut yhä vakuuttuneemmaksi siitä, että emme tällä hetkellä kykene kuvittelemaan, mitä mahdollisuuksia meillä on käytössä vuonna 2010. Voiko internetiä mullistavampaa asiaa löytyä? Voi. Ja löytyy.

SEURAAVAN KÄYTTÖVINKIN AVULLA saat koneeseesi lisää tehoa. Miksi koneen levy pyörii ja kaikki prosessoriteho valuu jonnekin, vaikka et edes työskentele sillä? Onko koneessasi Microsoft Office? Jos on, poista ohjauspaneelin pikahaku- (findfast) toiminnon takaa levyillä olevien Office-tiedostojen kahden tunnin välein tapahtuva automaattinen indeksointi, ja haamukäyttö loppuu.

LOPUKSI NIMEÄMISKILPAILU. Olen eri tilaisuuksissa kysellyt uutta nimeä seuraavan sukupolven matkapuhelinlaitteille, joilla saadaan jatkuva yhteys internetiin. Hyvää nimeä ei ole vielä löytynyt.

Nämä laitteet eivät voi olla kännyköitä, koska ne ovat paljon enemmän kuin puhelimia, eivät matkatelkkareita, vaikka niitä katsotaan paljon. Ne eivät ole myöskään kannettavia mikroja, koska niillä voi tehdä paljon enemmän kuin perinteisellä kannettavalla tietokoneella.

Englannin kielessä käytetään termiä ”smart phone” tai joissain yhteyksissä termiä pda (personal digital assistant). ”Henkilökohtainen numeerinen avustaja” eli HNA ei ole mielestäni kovinkaan kuvaava.

Parhaan ehdotuksen keksijälle on luvassa maineen lisäksi yllätyspalkinto. Ideat osoitteeseen kimmo@rousku.com ■

1,5 gigahertsiä meni rikki, entä sitten?

Pentium 4 EI HÄIKÄISE

Uunituore 1500 megahertsin taajuudelle viritetty Pentium 4 ei vielä vakuuta. Suorituskykytesteissä se pärjää hädin tuskin 1,1 gigahertsin AMD Athlonille. Mutta jatkossa Pentium voi yllättää.

TEKSTI: KIMMO ROUSKU, MIKKO VUOLANTO
TESTIT: MIKKO VUOLANTO, JARI TOMMINEN
KUVAT: MATTI SULANTO
GRAAFIT: SARI LIHAVAINEN

Halpasuorittimilla vauhtiin päässyt AMD on haastanut Intelin kisaan myös tehoprosessoreissa. Kysymys ei ole pelkästään tehosta, vaan Intelin arvovallasta ja loppujen lopuksi markkina-asemasta.

Jos Microsoftilla on ollut ongelmia, ei Intelinkään taival ole viime aikoina ollut juhlaa tuotanto-ongelmien ja kilpailijan AMD:n ansiosta.

Pentium 4 on Intelille näytön paikka, sillä ollakseen uskottava markkinoilla se tarvitsee nyt onnistumisia muutaman peräkkäisen epäonnistumisen jälkeen.

P4 ON NOPEA, MUTTA...

Pentium 4 on nopea, mutta ei välttämättä niin nopea kuin sen teoriassa pitäisi olla. Intelillä on P4:ssä kaksi keskeistä ongelmaa: Pentium III ja rdram-muisti. Nopeimmat yli gigaiset Pentium III -prosessorit tarjoavat lähes saman suorituskyvyn kuin Pentium 4, mutta halvemmalla. Siksi Intel joutuu tarkkaan miettimään, mitä tuodaan markkinoille ja millä aikataululla.

Paljon aikaa mietiskelemiseen ei ole, koska AMD hengittää koko ajan niskaan. 1,13 GHz:in Pentium III:n markkinoilta vetämiseen liittyvä sekoilu muistetaan, eikä vastaavaa haluta toistaa.

Toinen ongelma on muisti. Nyt markkinoille tulevat 1,4/1,5 GHz:n kellotaajuudella toimivat emolevyt käyttävät rdram-muistia (rambus), jonka hinnoittelu, saatavuus ja suorituskyky ovat aiheuttaneet paljon spekulointia. Vaikka muistiratkaisujen suorituskyky paranisi, useat käyttäjät haluavat kuitenkin perinteisempää sdram-muistia tai myös AMD:n suosimaa nopeampaa ddr-sdram-muistiin pohjautuvaa tekniikkaa.

Mikro on niin hyvä kuin alustansa eli piirisarja. Nyt P4 on i850-piirisarjaa käyttävässä emolevyssä. Edeltävät prosessorit (PIII, Celeron) käyttävät edelleen pääosin 81x-tyypin piirisarjan eri versioita.

Seuraava eli koodinimellä Brookdale kulkeva piirisarja on P4:n kannalta avainasemassa.

PENTIUM III SÄILYY YHÄ

Pentium III säilyy Intelin keskeisenä tuotteena vielä kauan. Sen ongelma on tosin korkeat kellotaajuudet, sillä luotettavasti toimivien reilusti yli yhden GHz:in prosessoreiden valmistaminen nykyisellä Coppermine-tekniikalla ei ole helppoa. Intel loikkaa 0,18 mikronin viivaleveydestä 0,13 mikronin valmistustekniikkaan aikataulujen mukaan vasta loppuvuodesta, mikä on myöhään ajatellen kilpailutilannetta.

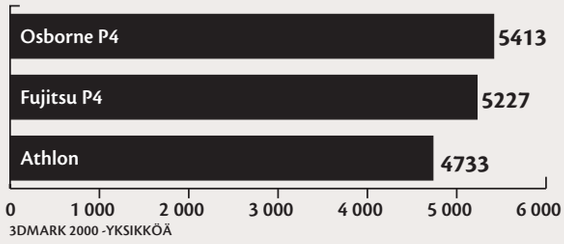
Tällä tavoin tosin P4 saa etumatkaa, jos Intel ehtii lanseerata korkeampia kellotaajuuksia (1,7 GHz) ennen tehokkaampien PIII-mallien julkistusta.

Erikoista P4:n julkaisussa on, että se julkaistaan aluksi ainoastaan yhtä prosessoria tukevissa työasemissa, kun aikaisemmin Intel on tuonut uudet prosessorit myös kahta prosessoria hyödyntäviin työasemiin. Tilanne on AMD:lle edullinen, koska se on ollut yhden prosessorin linjalla. ■

Pentium 4 muualla Ace's Hardware: **www.aceshardware.com/Spades/read.php?article_id=15000196** | AnandTech: **www.anandtech.com/showdoc.html?i=1360** | HardOCP: **www.hardocp.com/reviews/cpus/intel/pentiumfour15z/** | Sharky Extreme: **www.sharkyextreme.com/hardware/guides/pentium4/** | Tom's Hardware Guide: **www.tomshardware.com/cpu/00q4/001120/index.html**

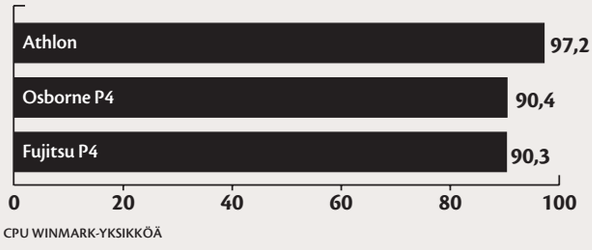
MIKROPC 19/2000

3DMark 2000 -testi | pidempi palkki parempi



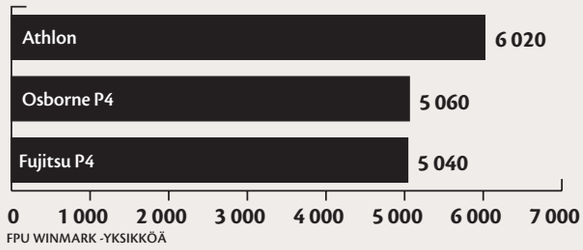
MIKROPC 19/2000

CPU Winmark -testi | pidempi palkki parempi



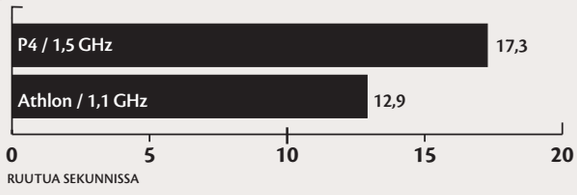
MIKROPC 19/2000

FPU Winmark -testi | pidempi palkki parempi



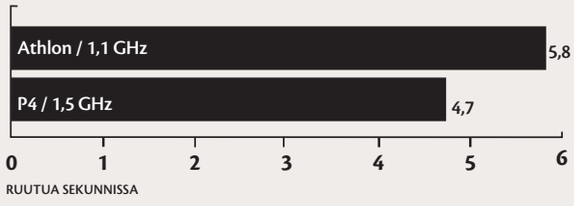
MIKROPC 19/2000

SPECviewperf Pro -testi | pidempi palkki parempi



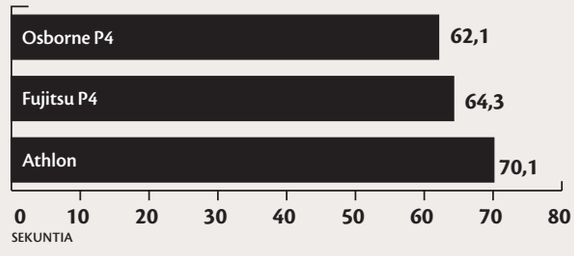
MIKROPC 19/2000

SPECviewperf light -testi | pidempi palkki parempi



MIKROPC 19/2000

Pifast-testi | lyhyempi palkki parempi



Näin testattiin

Testikalustoksi saimme Fujitsu-Siemensiltä ja Osbornelta esituotantoversiot piakkoin tuotantoon tulevista 1,5 GHz:n prosessorilla varustetuista Pentium 4 -kokoonpanoista. Piirisarjana oli Intelin uusi i850 ja muistina rdram.

Vertailuprosessorina oli AMD:n 1,1 GHz:n Athlon VIA:n KT133 piirisarjalla.

Muut osat koneissa valittiin niin, että niistä ei syntyisi testeissä nopeuseroa. Näytönohjaimena käytettiin tällä hetkellä markkinoiden nopeinta Elsa Gladiac GeForce2 Ultraa. Käyttöjärjestelmä oli Windows 2000.

Tietokoneen yleinen suorituskyky on se, jonka käyttäjä ensimmäisenä havaitsee. Yleissuorituskykyä mitattiin MadOnion 3dMark2000:n versiolla 1.1, joka kertoo erityisesti peliohjelmien nopeudesta koneella. Suoritintehon testaamiseksi näytönohjaimen t&l-tuki poistettiin käytöstä.

Prosessorin yleistä suorituskykyä mitattiin MadOnion CPUMark 2000:lla sekä ZdNet CPU Winmark -ohjelmalla.

Prosessorin liukulukulaskentakykyä testattiin MadOnion 3dMark High Polygon Count -ohjelmalla muuttaen värimäärällä testin vaativuutta sen edetessä.

Toinen liukulaskentakyvyn testi oli ZdNet FPU Winmark.

Laskentatehoa mitattiin Pifast-testillä, joka kertoo, kuinka nopeasti kone laskee suuren määrän piin desimaaleja.

Lisäksi testattiin kuinka monta kertaa kone pystyy päivittämään ruutua raskaalla OpenGL-sovelluksella käyttäen SPECviewperf 6.1.2 -ohjelmaa.

Luonnollisen valon jakautumista pinnoille laskeva eli radiositeettivalaistuslaskentaa käyttävä Light-testi kuvastaa hyvin suorittimien tehoa erittäin vaativassa liukulukulaskennassa, kun taas insinööri-cad-sovelluksia simuloiva ProCDRS hyötyy Pentium 4:n nopeammasta muistinkäsittelystä ja rdram-muistista. ■

Tehoprosessorit kärsivät kroonisesta lämpöongelmasta. Ilman jäähdytystä suoritin kuumenee muutamassa sekunnissa käyttökelvottomaksi. Fujitsu-Siemensin ratkaisu puhaltaa viileä ulkoilma suoraan prosessorille on sporttisen karu.

AMD on kova luu

Ensi vuonna halpaprosessoritkin pääsevät yli gigahertsin taajuuksiin. Harrastajat ovat ylittäneet sen jo nyt ylikellotustekniikoilla. AMD Duronin päivitysversiot Morgan (ensi vuonna) ja Appaloosa (vuonna 2002) pääsevät pienemmän viivaleveyden valmistustekniikkaan (Appaloosa, 0,13 mikronia) ja sitä kautta yhä kasvaviin kellotaajuuksiin.

Intel joutuu tarkkaan miettimään Celeronin asemaa, toisaalta Pentium III:n hinnoittelulla voidaan vaikuttaa markkinatilanteeseen paljon.

Tehotyöasemissa P4:n asemaan vaikuttavat paljon markkinoille tulevat emolevyt ja muistiratkaisut. AMD Athlon on joka tapauksessa samassa teholuokassa ja sen seuraajat Palomino (2001) ja Thoroughbred (2002) pitävät tehoeron P4:ään riittävän pienenä.

Kannettavissa Intelin vaihtoehdot ovat Mobiili Pentium III ja Celeron, kun AMD tuo Palomino-pohjaisen kannettavan vuoden 2001 alkupuolella. Kilpailua sekoittavat vielä Transmeta ja muut seuraavan sukupolven pda-laitteita valmistavat tahot.

Palvelimissa Intel saa nyt ensimmäistä kertaa vastustajakseen AMD:n, joka ei toistaiseksi ole tuonut markkinoille kuin yhtä suoritinta tukevia ratkaisuja. Vuonna 2001 tuleva Palomino mahdollistaa kahden suorittimen käyttämisen, mikä on merkittävä ominaisuus etenkin työasemissa.

Vuonna 2002 markkinoille tulevat Clawhammer (1/2 prosessoria) ja Sledgehammer (4/8-prosessoria) aloittavat AMD:n 64-bittisen aikakauden. Intelillä on kuitenkin palvelinpuolella merkittävä teknisen tietouden ja osaamisen etumatka.

ITANIUMISTA ITANIC?

Pentium 4:n julkistamisen myötä esille nousee Intel Itaniumin asema. Herää kysymys, onko siitä kilpailijaksi Intelin tai AMD:n nopeimmille prosessoreille. Koska Itanium pohjautuu kokonaan uuteen IA-64-arkkitehtuuriin ja epic-prosessointiin toisin kuin nykyiset IA-32-arkkitehtuuriin pohjautuvat cisc-prosessorit, ei pelkän kellotaajuuden perusteella voi sanoa lopullisista tehoista vielä mitään.

Vasta kun Itaniumia päästään testaamaan sen etuja hyödyntävillä kääntäjillä tehdyillä ohjelmilla, nähdään onko se menestys vai tuleeko siitä Itanic. ■

Ei sentään kuin kaksi marjaa. P4 selviää hyvin 3dMark-testeissä, mutta Athlon on laskennassa voittamaton.

YHTEENVETO

Odotukset eivät täyttyneet

Testitulokset olivat Pentium 4:n osalta pienoinen pettymys. Huolimatta sen hurjasta kellotaajuudesta olivat sen testitulokset kaikilla ohjelmilla korkeintaan keskitasoa.

Erikoisinta lienee se, että muualla vastaavilla kokoonpanoilla on mitattu huomattavasti parempia tuloksia samoilla testausohjelmilla. Tämän selittynee kuitenkin sillä, että molemmat P4-kokoonpanot olivat vielä esituotantosarjaa.

Suorituskykyä ei testeissä pyritty optimoimaan, vaan kaikissa kokoonpanoissa pidettiin mahdollisimman samanlaiset testausympäristöt. Näin tulokset ovat vertailukelpoisia, mutta lukemat eivät niin korkeita kuin niissä Pentium 4 -testeissä, joissa esimerkiksi näytönohjaimella on testattu useita eri ajureita ja asetuksia nopeimman yhdistelmän löytämiseksi.

Myöskään Windows 2000 -käyttöjärjestelmä ei ole testausalustana nopein mahdollinen. Mahdollista on sekin, että ohjelmat eivät vielä pystyneet käyttämään P4-prosessorin ja uuden i850-piirisarjan koko kapasiteettia hyväkseen. Viitteitä tästä antaa WinBenchin CPUmark, jossa 1,1 GHz:n Athlon sai säännöllisesti kahdeksan prosenttia parempia tuloksia kuin Pentium 4, kun taas 3dMark2000 piti Intelin prosessoria nopeampana.

KELLOTAAJUUS VAIN OSA TOTUUTTA

Olennaisinta testituloksissa ovat niissä syntyneet suhteelliset erot Athlonin ja Pentium 4 -kokoonpanojen välille. Suuri kellotaajuus ei automaattisesti takaa parhainta suorituskykyä markkinoilla.

Testimme osoittivat jälleen kerran Athlonin loistavan suorituskyvyn liukulukulaskennassa. 1,1 GHz:n Athlon oli liukulukulaskennassa yli 15 prosenttia 1,5 GHz:n Pentiumia nopeampi.

Tämän perusteella Athlon on paras vaihtoehto raskaan laskennan sovelluksiin kuten graafiseen suunnitteluun tai mallinnuskäyttöön. Tämä näkyi FPU Winmarkin hyvien pisteiden lisäksi OpenGL-testissämme, jossa Athlon oli alemmasta kellotaajuudestaan huolimatta hivenen nopeampi kuin testaamamme Pentium 4 -kokoonpanot.

3dMark2000-testeissä Pentium 4 nykäisi selkeästi paremman tuloksen kuin testin Athlon. Tämä johtuu lähinnä Pentiumin korkeammasta kellotaajuudesta ja siitä, että kyseinen testausohjelma ei juurikaan käytä prosessorien liukulukulaskentaa, jossa AMD on selkeimmin Inteliä edellä.

Tulevaisuuden testausohjelmien tukiessa Intelin uutta 144 käskyn SSE2-käskykantaa Intelin suorituskyky kasvaa verrattuna Athlonin jo vanhentuneeseen 3dNow!-käskykantaan.

Pentiumin korkea kellotaajuus näkyi myös testissä, jossa prosessorin tuli laskea piille suuri määrä desimaaleja. Tässä testissä 1,5 GHz:n P4 oli yli 10 prosenttia nopeampi kuin kilpailijansa Athlon. ■

P4 vai Athlon

Pentium 4 -prosessori on – kuten Intelin prosessorit yleensä – varma valinta. Erityisen hyvä P4-prosessori on muisti-intensiivisissä sovelluksissa, joissa rdram-muistin kaistanleveys (3,2Gb/s verrattuna ddr-Athlonin 2,1 Gb/s:iin) pääsee oikeuksiinsa.

Pentium 4:llä on tällä hetkellä markkinoiden paras teho/stabiliteettisuhde, mutta prosessorin hinta on ikävä kyllä vielä pilvissä. Palvelinkäytössä Pentium 4 on varmasti erinomainen.

AMD Athlonilla on kaksi käyttäjäryhmää, joille prosessoria voi suositella. Loistava hinta/nopeussuhde tekee Athlonista oivan valinnan pelaajille ja kotikäyttäjille. Toisaalta prosessori on paras valinta myös raskaan laskennan ammattilaisille, sillä liukulukulaskennassa sitä ei tällä hetkellä päihitä mikään. Erityisen kiinnostava ammattikäyttöön siitä tulee, kun luvatut tupla-Athlon-emolevyt tulevat myyntiin. ■

s. 34–46

Testissä 15 kotikäyttäjän tehopakettia

MULTI LAHJAKKUUTTA PELIIN

TEKSTI: SAMI SUNDELL
TESTIT: MATTI LAMMINEN, JYRKI LUUKKO JA SAMI SUNDELL
KUVAT: MATTI SULANTO
GRAAFIT: SARI LIHAVAINEN

Multimediamikrot ovat entistä monipuolisempia. Pelaamisen lisäksi koneilla voi katsoa elokuvia ja surround-äänet ovat arkipäivää. Hyötykäytössä 12 000 markan mikrossa riittää puhtia hukattavaksi asti.

Joulun koittaessa kansa lähtee taas mikro-ostoksille. Piltien pitää päästä pelaamaan, ja siinä sivussa vanhemmillekin hankitaan kone kotona työskentelyä varten.

Vaikka sangen muikean paketin saa aikaiseksi jo alle kymppitonnilla, tosihenkilöiden multimeediomasiinat imevät rahaa kuin vanha sieni. Latomalla tiskiin tusinan verran tuhatlappusia aletaan jo lähestyä kotikoneelta odotettavan suorituskyvyn äärirajoja.

Testasimme joukon joulun multimediamikroja markkinoiden keskiraskaasta sarjasta. Kahdentoista tuhannen markan hintakatolla testiin löysi tiensä viisitoista konepakettia, jotka ovat suorituskyvyltään ja varustelultaan kotikoneiden kermaa.

PELIT MÄÄRÄÄVÄT PAKETIN SISÄLLÖN

Kantavana ideana oli testata koneita, jotka kelpaavat sekä huvi- että hyötykäyttöön. Tosiasia kuitenkin on, että hyötykäyttö kotoisessa mittakaavassa ei yleensä vaadi ihmeitä sen paremmin näytönohjaimelta kuin kiintolevyltä tai suorittimeltakaan. Muistia on hyvä olla paljon, sillä sitä nykypelit vaativat.

Hyötykäyttö ei kuitenkaan ole aivan kuollut kirjain testimäärittelyssä. Ennen kaikkea sillä on vaikutusta oheisohjelmiin: perusohjelmisto pitäisi paketista löytyä. Jos laitteiston mukana tuleva ohjelmistopaketti ei ole kotikäyttöön riittävä, hyötyohjelmien hinnat houkuttelevat hyvin nopeasti rikoksen teille.

Viivan alle kertyvä summa on testilaitteissa jo sen verran tyly, että pelkkään hyötykäyttöön paketin hankkimista ei oikein voi puolustella. Kun tingitään hiukan suorituskyvyssä, voi säästyneet rahat kanavoida vaikka lisälaitteisiin. Hyvällä tuurilla hyötykoneen rinnalle saa skannerin ja tulostimenkin.

NVIDIA JYLLÄÄ NÄYTÖNOHJAINRINTAMALLA

Kulunut vuosi on tuonut 3d-rintamalla mukanaan markkinoiden keskittymisen. Viime vuonna grafiikkaa pukkasi koneille näennäisen tasaisena rintamana 3dfx:n, Nvidian ja jopa Atin ja Matroxin näytönohjaimet, nyt testikoneet ovat pitkälti Nvidia-massaa.

GeForce 2 on päivän sana, vain perästä löytyvät kirjaimet vaihtelevat. Virkistävän poikkeuksen joukkoon tekee Dell, joka luottaa Ati Radeoniin. Acer ja Compaq ovat myös poikkeuksia, mutta toiseen suuntaan: pikseleitä kieputtaa Nvidian TNT 2.

Tähän mennessä GeForcen yleisyys on poikinut positiivisia lieveilmiöitä. Näytönohjaimien kyvyt ovat kasvaneet, ja transform & lightning -laskennalle on lupa odottaa kunnollista tukea. T & l siirtää osan grafiikkalaskennasta mikron suorittimelta ohjaimen omalle suorittimelle. Tehokkaiden näytönohjainten markkinoille on saapunut myös Ati, jonka Radeon on otettu vastaan varovaisen innostuneesti.

3dfx:n ja Matroxin tilanne sen sijaan näyttää näillä näkymin

LÄHELTÄ KATSOEN

Logitechin langaton hiiri ja näppäimistö lisäävät käyttömukavuutta huomattavasti.

TESTATUT MIKROT

- Acer Veriton 7100
- ARC Hitower P800-3D
- Compaq Presario 5000-275
- Dell Dimension 4100
- DGC PIII 866
- DTK Duron
- Fintek
- J & M Premium Combo
- Merocomp Titan II 900
- Octek AMD K7 900 Thunderbird
- Osborne Power 3866
- Pinus Professional PeIII 800 MHz
- Pomi A1000 DVD
- Sunlogix Powerline
- Wings Maxima 800

Multimediaa puhtaimmillaan: ääntä ja kuvaa.

huolestuttavammalta. 3dfx:n uusimmat ohjaimet ovat jääneet t & l -huuman jalkoihin, ja yritys onkin siirtymässä korttien valmistamisesta takaisin piirikehittäjäksi. Matroxilla puolestaan on edelleen hyvän kuvanlaadun maine puolellaan, mutta 3d-suorituskyky on G400-sarjassa niin kaukana kilpailijoiden takana, että multimediamikrojen testissä Matrox loistaa poissaolollaan.

ELOISAA ÄÄNTÄ MUOVIKAIUTTIMISTA

Näytönohjaimien lisäksi keskittymistä on havaittavissa myös ääniominaisuuksissa. Siinä, missä vuosi sitten Creative Labsilla oli vielä pienenä haastajana Aureal, nyt markkinat suoltavat sulosäveliä SoundBlaster Liven kautta.

Kevyemmät tarpeet täyttyvät emolevyyn integroidulla äänipiirillä, monipuolisemmissa Creativen laajaa tukea vastaan on vaikea taistella. Muitakin valmistajia on, mutta todellista kilpailijaa Creativelle ei tällä hetkellä löydy.

Jonkunlainen Live-johdannainen löytyy melkein kaikista testilaitteista. Sinänsä kortti on ominaisuuksiltaan varsin kelvollinen, mutta tilanne antaa aihetta olla huolissaan ääniominaisuuksien kehityksestä tulevaisuudessa.

Multimediapakettien vakiotavaraksi ovat päässeet myös piskuiset kaiuttimet. Laatu vaihtelee, mutta yleensä äänenlaatu

Logitech iFeel on palloton, käden alla tärisevä ergo-rotta. Värinästä pääsevät nauttimaan Pinuksen ostajat.

liikkuu jossain kelvottoman ja keskinkertaisen välimaastossa.

Äänen merkitys pelitunnelmaan on tiedostettu. Joukossa testikoneita on kaiuttimiin panostettu ainakin sen verran, että pöydän alle potkittavaksi löytyy kevyt subwoofer. Vaikka äänentoistosta ei kotiteatteriin olekaan, pelikäytössä vaatimustaso on hivenen alempana. Räjähdysääniä ja moottorin murinaa useimmat pöntöt toistavat sangen mukavasti.

MONIPUOLINEN SUORITINVALIKOIMA

Jos vaihtoehdot näytönohjain- ja äänikorttimarkkinoilla ovat vähissä, suoritinpuolella eroja löytyy sitäkin enemmän. Testilaitteista löytyy kolmea erilaista suoritinta, eikä kellotaajuuksienkaan kirjo ole aivan kapea.

AMD on tuonut tervetulleen piristyksen suoritinmarkkinoille. Halpamarkkinoille suunniteltu Intelin Celeron alkaa monessa tapauksessa olla menneen talven lumia. AMD:n Duron ja Athlon syövät siltä markkinoita hintalaatusuhteellaan, eikä Pentium III:kaan ole horjumaton.

Intelin asema on silti edelleen vahva, ja markkinaosuuteen nähden AMD lienee testissä yliedustettuna. AMD:n yleisyys kuitenkin kertoo, että sen suorittimet on otettu hyvin vastaan niin valmistajien kuin käyttäjienkin piirissä.

MULTIMEDIAMIKROT

tMerkki	Acer	ARC	Compaq Presario	Dell (MikroPC VALINTA)
Malli	**Veriton 7100**	**Hitower P800/3D**	**Presario 5000-275**	**Dimension**
Maahantuoja / Edustaja	Acer Computer Finland Oy	Eagle Data	Oy Compaq Computer Ab	Dell Computer Oy
Puhelin	(09) 2705 2820	(05) 226 2300	020 4121	(09) 6937 9144
WWW	www.acercomputer.fi	www.eagledata.fi	www.compaq.fi	www.dell.fi
Hinta (sis. alv)	12 600 mk	13 995 mk	10 990 mk	11 958 mk
Takuuaika	36 kk, 12 kk on-site	36 kk	12 kk	36 kk, 12 kk on-site
Suoritin	Intel P III 800 MHz	Intel P III 800 MHz	AMD Duron 750 Mhz	Intel P III 866 MHz
Emolevy / piirisarja	Intel 815e	P9E / i815e	VIA KT133	Intel 815e
Keskusmuisti asennettu / maksimi	128 Mt / 512 Mt	128 Mt / 512 Mt	64 Mt / 768 Mt	128 Mt / 512 Mt
Muistikammat asennettu / paikkoja	1 / 3	1 / 3	1 / 3	1 / 4
Vapaat paikat emolev. (isa/pci/jaettu)	0 / 3 / 0	0 / 4 / 0	0 / 2 / 0	0 / 5 / 0
Kiintolevy	15 Gt udma/66	IBM, 30,7 Gt udma/100	20 Gt udma/66	20 Gt udma/66
Näyttö	Acer Xe, 17"	ADI MicroScan G710, 17"	Compaq MV740, 17"	Dell E770, 17"
Näytönohjain	Acer TNT-2 32 Mt	Hercules 3D Prophet 2 GTS Ultra	nVidia TNT2 M64 Pro	Ati Radeon
Näytönohjaimen piiri	Nvidia TNT2 M64	Geforce 2 GTS Ultra	Nvidia TNT2 M64 Pro	Ati Charisma
Näyttömuisti	32 Mt	64 Mt DDR	16 Mt	32 Mt DDR
Näytönohjaimen liitännät	-	Tv-ulostulo, dvi-liitäntä	Tv-ulostulo	-
Cd / dvd-asema	Acer cd-asema, 48x	Toshiba dvd, 12x / 40x	8x dvd-asema	Nec DV5700A, 12x / 40x
Äänikortti	Integroitu	SB Live 1024	Integroitu	Soundblaster Live!
Äänikortin yhteensopivuus	SB	SB, EAX	SB	SoundBlaster, EAX
Äänikortin liitännät	-	4x linjaulostulo, digitaaliulostulo	-	4x linjaulostulo, digitaaliulostulo
Kaiuttimet (merkki, malli)	-	Guillemot Maxi Booster 160 Radio	JBL	Altech-Lansing ACS-340
Näppäimistö	Acer	ARC	Compaq	Dell 105-key Slimline
Hiiri	Acer	Logitech	Compaq	Microsoft Intellimouse
Modeemi / verkkokortti	Integroitu verkkoliitäntä	V.90-modeemi	V.90-modeemi	V.90-modeemi
Muut laitteet ja toiminnot	-	-	CDRW 4x/4x/32x	-
Muut liitännät	-	4 usb-liitäntää	4 usb-liitäntää	-
Käyttöjärjestelmävaihtoehdot	Windows 98Se, 2000	Win 98, Me, 2000	Windows Me	Windows 98Se, Me, 2000
Ohjelmistopaketti	-	WP Suite 8 Fin, EuroTranslator	Microsoft Works 2000, Word 2000	Microsoft Works Suite 2000, Norton Antivirus
Puhelintuki	-	EagleData, 8-17	CompaqCare, ark. 9-18, la 10-16	Dell, 8-17
Ilmainen tuki oston jälkeen	36 kk	36 kk	-	koneen elinikäinen
Tuen hinta myöhemmin	-	450 mk/h	4,95 mk/min + pvm	-
Muuta	-	-	-	-

Kaikissa äänikorteissa on vähintään yksi linjatasoinen stereoliitäntä sisään ja ulos, mikrofoniliitäntä sekä peliportti
Tiedot perustuvat maahantuojien ilmoituksiin.

LÄHELTÄ KATSOEN

Näppäimistö on osa multimedian hallintalaitteistoa. Acerin usb-näppäimistö sisältää muun muassa äänenvoimakkuuden säädön.

Vaikka Athlonista irtoaa reippaasti potkua, suorituskykyeroa ei Pentium III - ja Athlon-pakettien välillä juuri ole. Kellotaajuudeltaan gigahertsiä lähentelevissä suorittimissa riittää kyllä puhtia valmistajasta riippumatta. Tasaisessa joukossa Athlon tai Duron tarjoaa mahdollisuuden saada pakettiin mahtumaan enemmän oheistavaraa.

MASSAMUISTIA MASSOILLE

Multimediamikrossa perinteisen cd-aseman aika alkaa olla ohi. Liikkuva kuva on siinä määrin houkuttelevaa, että Acer ia lukuun ottamatta kaikista laitteista löytyy dvd-asema. Tästä on käyttäjälle pelkästään etua, sillä cd-levyjä ne lukevat siinä missä perinteiset asematkin, ja lisäksi koneessa pääsee käyttämään dvd:tä.

Cd-rw-asema sen sijaan on hivenen harvinaisempi peruspaketissa. Kahdentoista kilomarkan mikroihin tällainenkin kuitenkin on jo muutamaan eksynyt. Kirjoittava asema on tervetullut lisä, kun levylle kertyy videon ja musiikin pätkiä - vaikka kiintolevytilaa on paljon, ei sekään ikuisuuksiin riitä.

Kiintolevyiltä löytyy tilaa pääsääntöisesti 20–30 gigatavua, yksi valmistaja on yltynyt jopa yli 40 gigan kiekkoon. Vaikka käyttökohdetta ei aivan heti otsalohkosta löytyisi, ei liiasta tilasta juuri kannata huolehtia: kiintolevyn koosta riippumatta vapaa tila on aina katoava luonnonvara.

VIDEOTA MONITORILLA JA TELEVISIOSSA

Multimediasta puhuttaessa olennaisena osana ovat nykyään myös elokuvat. Dvd-asema tarjoaa tähän hyvät mahdollisuudet, ja muitakin vaihtoehtoja löytyy netin syövereihin kurkistettaessa.

Monitori ei kuitenkaan riitä täysiveriseen leffanautintoon, ja niinpä onkin onni, että tv-ulostulo on nykyisissä näytönohjaimissa enemmän sääntö kuin

MULTIMEDIAMIKROT

Merkki	DGC	DTK	Fintek
Malli	**PIII 866**	**Duron**	**P III 800**
Maahantuoja / Edustaja	Data Group	Dacco Corporation	Fintek-Mikro Oy
Puhelin	(09) 838 6670	(02)274 0000	(015) 320 300
WWW	www.datagroup.fi	www.dacco.fi	www.fintek.fi
Hinta (sis. alv)	11 500 mk	10 990 mk	11 990 mk
Takuuaika	12 kk	36 kk	36 kk kesk.yksikkö ja näyttö, 12 kk muut
Suoritin	Intel P III 866 MHz	AMD Duron 800MHz	Intel P III 800 MHz
Emolevy / piirisarja	Asus CUSL2 / i815e	MSI K7T Pro / VIA KT133	Asus CUSL2 / i815e
Keskusmuisti asennettu / maksimi	128 Mt / 512 Mt	128 Mt / 1,5 Gt	128 Mt / 512 Mt
Muistikammat asennettu / paikkoja	1 / 3	1 / 3	1 / 3
Vapaat paikat emolev. (isa/pci/jaettu)	0 / 6 / 0	0 / 4 / 0	0 / 4 / 0
Kiintolevy	IBM, 45 Gt udma/100	Western Digital, 20,5 Gt udma/66	IBM, 30,7 Gt udma/100
Näyttö	Nokia 447ZiPro, 17"	Philips 107E, 17"	Sony A220, 17"
Näytönohjain	Asus V7100 Geforce 2 MX	Asus V7100/T Geforce 2 MX	Asus V7100 Geforce 2 MX
Näytönohjaimen piiri	Nvidia GeForce 2 MX	Nvidia GeForce 2 MX	Nvidia GeForce 2 MX
Näyttömuisti	32 Mt SDR	32 Mt SDR	32 Mt SDR
Näytönohjaimen liitännät	-	Tv-ulostulo, TwinView	-
Cd / dvd-asema	Creative DVD, 12x / 40x	Asus DVD, 12x	NEC dvd, 12x / 40x
Äänikortti	SoundBlaster 128	Soundblaster Live! 1024	Sound Blaster Live! 1024
Äänikortin yhteensopivuus	SoundBlaster	SoundBlaster, EAX	SoundBlaster, EAX
Äänikortin liitännät	-	4x linjaulostulo, digitaaliulostulo	4x linjaulostulo, digitaaliulostulo
Kaiuttimet (merkki, malli)	Cambridge SW310	Creative Labs FourPoint Surround 1500	Juster 3D-460
Näppäimistö	Logitech	Logitech Access Deluxe	Unikey KB-9805 multimedia
Hiiri	Logitech	Logitech Internet Mouse	Logitech Wheelmouse
Modeemi / verkkokortti	-	Asuscom isdn-kortti	Telewell v.90-modeemi
Muut laitteet ja toiminnot	-	-	-
Muut liitännät	5 usb-liitäntää	4 usb-liitäntää	4 usb-liitäntää
Käyttöjärjestelmävaihtoehdot	Windows 9x, Me, NT4, 2000,RH Linux	Windows 98, Me, NT4, 2000	Windows 9x, Me, NT4, 2000
Ohjelmistopaketti	Fsecure Antivirus, kokeiluversio.	Microsoft Works Suite 2000, PC-Cillin Antivirus	Microsoft Works Suite 2000, Norman Virustorjunta oemPuhelintuki
Data Group Liikkeet	Jälleenmyyjät	Mikkelin ATK-Huolto, 8-17	
Ilmainen tuki oston jälkeen	-	Jälleenmyyjät	-
Tuen hinta myöhemmin	-	-	-
Muuta	-	Microsoftin puhelintuki	

Kaikissa äänikorteissa on vähintään yksi linjatasoinen stereoliitäntä sisään ja ulos, mikrofoniliitäntä sekä peliportti
Tiedot perustuvat maahantuojien ilmoituksiin.

poikkeus. Raskaan sarjan multimedia-pc:n sijoittaminen olohuoneeseen keskeiselle paikalle tosin onnistuu lähinnä yksineläjiltä.

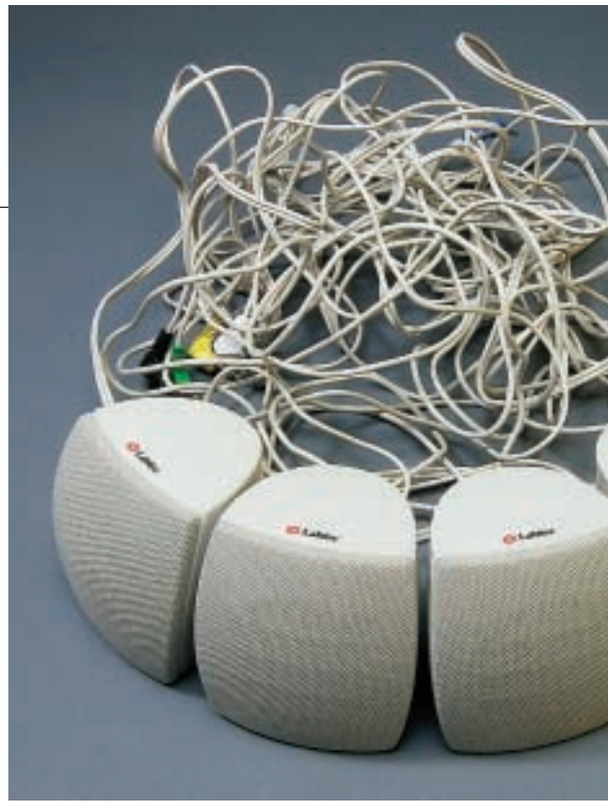
Jos kone kuitenkin kytkeytyy seinän peittävään laajakuvatelkkuun, on siihen syytä löytyä etähallintavälineet. Ratkaisu löytyy paristakin paketista. Muun muassa Wings on nimittäin ollut kaukaa viisas, ja varustanut paketin Logitechin langattomalla hiirellä ja näppäimistöllä. Pomin pakettiin puolestaan kuuluu kaukosäädin.

Niin pitkälle ei vielä ole menty yhdessäkään paketissa, että tarjolla olisi tv-kortti nauhoitustarkoituksiin. Ominaisuuden suurimpana puolestapuhujana lienee Ati All-in-wonder-näytönohjaimillaan. Toisaalta puute ei ole suuren suuri - nykykeinoin kelvollisen lopputuloksen saaminen edellyttää vielä aimo annoksen pioneerihenkeä.

KOMPROMISSEJA KUITENKIN

Testin mikrot näyttävät osittain suuntaa, mihin ollaan menossa. Pellin alla on polleja ylen määrin, niin suorittimessa kuin näytönohjaimessakin. Koteloissa aletaan hiljalleen siirtyä edes vähän värikkäämpään suuntaan, ja uskaliaimmat rohkenevat yrittää jopa muotoilua.

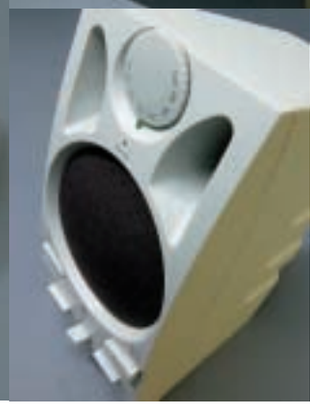
Joiltakin osiltaan paketit ovat kuitenkin sangen tehokeskeisiä. Jos käytössä on tusinan verran isoja rahoja, voi pidemmän päälle edullinen ratkaisu olla sijoittaa osa niistä näyttöön. Tämän hetken trendi näyttää olevan 17-tuumainen,



MULTIMEDIAMIKROT

Merkki	J&M	Merocomp	Octek	Osborne
Malli	**Premium Combo**	**Titan II 900**	**Octek AMD K7 900 Thunderbird**	**Power 3866**
Maahantuoja / Edustaja	J&M Martela Oy	Merocomp Oy	BT-Mikro Oy	Mikrolog Oy
Puhelin	(09) 4789 6122	(09) 3417 0220	(09) 270 6761	(09) 804 611
WWW	www.j-m.fi	www.merocomp.fi	www.btmikro.fi	www.mikrolog.fi
Hinta (sis. alv)	11 990 mk	11 990 mk	12 180 mk	11 990 mk
Takuuaika	24 kk on-site, näytöllä 36 kk	12 kk, monitorilla 36 kk	36 kk	36 kk, 12 kk on-site
Suoritin	AMD Athlon 900 MHz	AMD Athlon 900 MHz	AMD Athlon 900 MHz	Intel P III 866 MHz
Emolevy / piirisarja	Gigabyte 7IXE / AMD 751-756	MSI 6340 Mikro-ATX / VIA KT 133	Octek Rhino KT133-ASP / VIA KT133	VIA 694X/694Z
Keskusmuisti asennettu / maksimi	128 Mt / 768 Mt	128 Mt / 1 Gt	128 Mt / 1 Gt	128 Mt / 1,5 Gt
Muistikammat asennettu / paikkoja	1 / 3	1 / 2	1 / 3	1 / 3
Vapaat paikat emolev. (isa/pci/jaettu)	1 / 3 / 1	0 / 3 / 0	0 / 3 / 1	1 / 5 / 0
Kiintolevy	Nikimi, 20,5 Gt udma/66	IBM, 30,7 Gt udma/100	IBM, 30,7 Gt udma/100	Quantum, 20,5 Gt udma/66
Näyttö	Samtron 75E, 17"	Sony A220, 17"	Hitachi CM615ET, 17"	Sony CPD-210EST, 17"
Näytönohjain	Hercules 3D Prophet II	Prolink Geforce 2 MX 32Mt AGP	GeForce2 MX TV-OUT 32MB AGP	Asus V7100
Näytönohjaimen piiri	Nvidia GeForce 2 GTS	Nvidia GeForce 2 MX	Nvidia GeForce 2 MX	Nvidia GeForce 2 MX
Näyttömuisti	32 Mt DDR	32 Mt	32 Mt SDR	32 Mt SDR
Näytönohjaimen liitännät	Tv/s-video-ulostulo	Tv-ulostulo	Tv-ulostulo	Tv-ulostulo
Cd / dvd-asema	Samsung dvd-rw, 4x4x24x4	Hitachi dvd, 8x	Samsung dvd, 12x	Nec dvd, 12x / 40x
Äänikortti	Soundblaster Live! 1024	Soundblaster Live! 1024	Integroitu	Soundblaster Live! 1024
Äänikortin yhteensopivuus	SoundBlaster, EAX	SoundBlaster, EAX	AC'97/OPL3	SoundBlaster, EAX
Äänikortin liitännät	4x linjaulostulo, digitaaliulostulo	4x linjaulostulo, digitaaliulostulo	-	4x linjaulostulo, digitaaliulostulo
Kaiuttimet (merkki, malli)	Diana M16B	Juster 3D-460	Juster SP-689	Labtech LCS2514
Näppäimistö	Ex-Tech SK-720H PS/2	Logitech Cordless Desktop	Microsoft Internet Keyboard	NMB W98 Fin PS/2
Hiiri	Safeway 3D Scroll	Logitech Cordless Desktop	Microsoft IntelliMouse	Logitech Pilot
Modeemi / verkkokortti	Ex-Tech V.90-modeemi	Asuscom isdn-kortti	Isdn-kortti	-
Muut laitteet ja toiminnot	-	-	HP CD-Writer Plus 9150i 8x/4x/32x	-
Muut liitännät	-	Monitorissa 4 usb-liitäntää	-	-
Käyttöjärjestelmävaihtoehdot	Windows 98, Me, 2000	Windows 98Se, Me	Windows 98, Me	Windows 98, NT4, 2000
Ohjelmistopaketti	Adaptec Easy-CD Creator, Direct CD, Cyberlink PowerDVD	Microsoft Works Suite 2000, Eurotranslator Academic, WinDVD	-	-
Puhelintuki	MASH, 8-21	Merocomp, ark. 10-17	BT-mikro Oy, ark.10-18	Mikrolog Oy, klo 8 - 16
Ilmainen tuki oston jälkeen	-	Ilmainen tuki oston jälkeen	Tekn. puhelintuki	-
Tuen hinta myöhemmin	5,20 mk/min + pvm	-	-	12,90 p/min
Muuta	-	Microsoftin puhelintuki	-	-

Kaikissa äänikorteissa on vähintään yksi linjatasoinen stereoliitäntä sisään ja ulos, mikrofoniliitäntä sekä peliportti
Tiedot perustuvat maahantuojien ilmoituksiin.



Äänentoisto on olennainen osa multimediaa. Monessa testin paketissa bassosta huolehtii erillinen subwoofer, ja korkeammat äänet kantautuvat pienistä satelliiteista. Neljän kaiuttimen järjestelmässä johdon määrä on jo melkoinen. Guillemotin kaiuttimet tuottavat ääntä itsestään: kaiuttimiin on integroitu radio.

mutta 19-tuumaisen voisi hyvillä mielin liittää seuraavankin koneen perään.

Ohjelmat, erityisesti pelit, kuitenkin kulkevat siihen suuntaan, että lukuihin tuijottaminen tuntuu väistämättömältä. Testin laitteiden varustaminen kevyemmällä suorittimella tarkoittaisi, että ne menisivät vaihtoon aikaisemmin.

Korkeahkosta hintakatosta huolimatta testinkin koneet ovat ominaisuuksiltaan kompromisseja. Inhimillisin rahavaroin täydellistä konetta on kuitenkin turha yrittää rakentaa. Kaiken kaikkiaan testin laitteet tarjoavat varsin hyvin mietityä kontintäytettä jouluostoksia suunnittelevalle. ■ ▶

MULTIMEDIAMIKROT

Merkki	Pinus	Pomi MikroPC VALINTA	Sunlogix	Wings MikroPC VALINTA
Malli	**Professional PeIII 800MHz**	**A1000 DVD**	**PowerLine**	**Maxima 800**
Maahantuoja / Edustaja	Pinus Computer Oy	Pohjanmaan Mikro Oy	Hämeen Konttoritekniikka Oy	Wings Finland
Puhelin	(02) 651 6511	(08) 555 2500	(019) 71 051	(06) 420 2000
WWW	www.pinus.fi	www.pomi.fi	www.sunlogix.fi	www.wingsfinland.fi
Hinta (sis. alv)	12 000 mk	11 950 mk	13 000 mk	11 990 mk
Takuuaika	12 kk	37 kk	40 kk, näytöllä 36 kk	36 kk
Suoritin	Intel P III 800 MHz	AMD Athlon 1 GHz	Intel P III 800 MHz	Intel P III 800 MHz
Emolevy / piirisarja	FIC FA11 / VIA 694X	Gigabyte GA-7ZM / VIA KT133	Intel 815	Asus CUSL2
Keskusmuisti asennettu / maksimi	128 Mt / 1,5 Gt	128 Mt / 1,5 Gt	128 Mt / 512 Mt	128 Mt / 512 Mt
Muistikammat asennettu / paikkoja	1 / 3	1 / 3	1 / 3	1 / 3
Vapaat paikat emolev. (isa/pci/jaettu)	1 / 5 / 1	0 / 1 / 0	0 / 5 / 0	0 / 6 / 0
Kiintolevy	IBM, 30 Gt udma/66	Seagate, 20,4 Gt udma/66	Maxtor, 20,5 Gt udma/100	IBM, 30,7 Gt udma/100
Näyttö	Samtron 95 Plus, 19"	Philips 107E, 17"	Iiyama Pro450 NF, 19"	Samsung SyncMaster 750S, 17"
Näytönohjain	Daytona GeForce2 MX	Asus V7100 Geforce 2 MX	Guillemot 3D Prophet II MX	Asus V7100 Geforce 2 MX
Näytönohjaimen piiri	Nvidia GeForce 2 MX	Nvidia GeForce 2 MX	Nvidia GeForce 2 MX	Nvidia GeForce 2 MX
Näyttömuisti	32 Mt DDR	32 Mt DDR	32 Mt SDR	32 Mt SDR
Näytönohjaimen liitännät	-	Tv-ulostulo, TwinView	-	Tv-ulostulo, TwinView
Cd / dvd-asema	Pioneer dvd, 16x / 40x	Creative dvd,12x / 40x	Samsung dvd, 12x / 40x	Toshiba dvd, 12x / 40x
Äänikortti	Integroitu	SoundBlaster Live! Platinum	Sound Max	SoundBlaster Live! 1024
Äänikortin yhteensopivuus	SB	SB, EAX, Dolby Digital	SB	SB, EAX
Äänikortin liitännät		6x linjaulostulo, digitaaliliitännät		4x linjaulostulo, digitaaliulostulo
Kaiuttimet (merkki, malli)	Labtech LCS-2632	Creative PCWorks CSW100	Juster AC-691N	Creative FourPointSurround 2000
Näppäimistö	Microsoft Internet Keyboard	Microsoft Internet Keyboard	Keytronic KT-2000	Logitech Cordless Desktop
Hiiri	Logitech iFeel MouseMan	Microsoft Intellimouse	MS Wheel Mouse Optical	Logitech Cordless Desktop
Modeemi / verkkokortti	Planet V.90 -modeemi	V.90-modeemi	Intel Pro100 -verkkoliitäntä	Telewell 56k -modeemi
Muut laitteet ja toiminnot	-	Kaukosäädin	-	-
Muut liitännät	-	Äänikortissa monipuol. liitännät	-	5 usb-liitintä,
Käyttöjärjestelmävaihtoehdot	Windows 98, Me, NT4, 2000	Windows 98, Me, NT4, 2000	Windows 98, NT4, 2000	Windows 98, Me, NT4, 2000, Linux
Ohjelmistopaketti	Norton Ghost, Antivirus, Virtual Drive, Cyberlink PowerDVD	Äänikortin oheisohjelmat, Norton Antivirus 2000, Nova-taloushallinnan demo	Norton Antivirus 2000, Adobe Acrobat , CyberLink PowerDVD	Microsoft Works Suite 2000, F-Secure
Puhelintuki	Pinus Computer, ark.8.30-16.30	Jälleenmyyjät	Valmistaja, 9.00 - 17.00	Paikallinen Wings-liike
Ilmainen tuki oston jälkeen	6 kk	Jälleenmyyjän kautta	40 kk	Laitteiston osalta 3 vuotta
Tuen hinta myöhemmin	puhelintuki 9,95 mk/min+pvm	Pomi Helppilinja 9,95 mk/min+pvm	-	-
Muuta	Takuu 24 kk lisää +300 mk	Äänikortin liitinpaneeli		

Kaikissa äänikorteissa on vähintään yksi linjatasoinen stereoliitäntä sisään ja ulos, mikrofoniliitäntä sekä peliportti
Tiedot perustuvat maahantuojien ilmoituksiin.

ACER VERITON 7100

Acerin tuore Veriton 7100 on lähinnä yrityksille suunnattu pöytä-pc. Pirteän ulkonäön lisäksi laitteessa on muutamia tavallisesta poikkeavia ominaisuuksia, kuten usb-väyläinen näppäimistö ja hiiri.

Yrityssuuntautuneisuus näkyy muun muassa siinä, että emolevyltä löytyy verkkoliitäntä. Itse asiassa sieltä löytyy paljon muutakin, sillä i815-pohjaiseen emolevyyn on integroitu myös näytönohjain ja ääniominaisuudet.

Integroidun näytönohjaimen sijaan testilaitteessa on agp-väyläinen korvike. Tämä ei kuitenkaan paljon lohduta, sillä käytetty TNT2 M64 jää tehoissa kauas GeForce-tehopakettien taakse. Myös äänipuolella tilanne on heikko: äänet hoitaa emolevy eikä kaiuttimia paketista löydy.

Vanha näytönohjain heikentää Acerin pelisuorituskykyä olennaisesti. Oletuksena taustalla pyörivät ohjelmat vielä tahmauttivat konetta ennestään. Hyötyohjelmissa näytönohjain toimii mukavasti, ja Veriton on hyvinkin tasapäinen muiden kanssa.

Acerin usb-näppis sisältää tavallisen sormion lisäksi myös nipun lisänäppäimiä. Cd-aseman avausnappi tosin jää uupumaan näppäimistöstä, eikä se toiminut itse asemassakaan. Ohjelmallisesti kelkka sentään avautui.

Yritysmikroksi Veriton 7100 on mukiinmenevä. Tässä seurassa sitä kuitenkin rasittaa muita heikompi varustelu niin laitteiston kuin ohjelmienkin osalta. Kun paketti vielä maksaa tinkimisvaran verran yli hintakaton, ei Aceria oikein voi suositella.

+ PLUSSAT: ETUPANEELIN USD-LIITÄNNÄT
− MIINUKSET: VANHA NÄYTÖNOHJAIN

ARC HITOVER P800-3D

Arc on rakennettu hiukan muista poikkeavalla tavalla. Paketin pääpaino on näytönohjaimessa: pellin alta löytyvä GeForce 2 Ultra pesee ja linkoaa. Tämä kuitenkin kostautuu muita 2000 mk korkeampana hintana.

Näytönohjain on muutenkin mielenkiintoinen, sillä se tarjoaa myös digitaaliliitännän ja s-videoulostulon. Vaikka dvi-liittimestä ei monelle käyttäjälle ole vielä hyötyä, lisää se koneen käyttömahdollisuuksia mukavasti.

Arcin näyttö ei pääse aivan testin kärkeen. Sonyn Trinitron-putki vaatisi hiukan hienosäätöä. Useimmille käyttäjille monitori kuitenkin riittää mainiosti moiré-ilmiöstä ja pienestä pehmeydestä huolimatta.

Mikron äänentoistosta huolehtii Soundblaster Live. Korviin asti sulosoinnut tuo Guillemotin pienet purkit. Kaiuttimet ovat todelliset multimediaihmeet, sillä niihin on integroitu radio. Käytännön hyöty ominaisuudesta on jokaisen itse harkittavissa.

Hyötyohjelmatehossa näytönohjain ei pääse vetämään kaulaa muihin testikoneisiin nähden. Toisaalta suoritintehokaan ei jätä Arcia jalkoihin. Hyötykäyttöä palvelee myös koneesta löytyvä modeemi.

Arc on pelitestien suorituskykykuningas pääosin tehokkaan näytönohjaimen ansiosta. Kokoonpano kuitenkin ylittää reippaasti asetetun hintakaton.

Arc toimittaa laitten mukana myös WP 8 Suite -hyötyohjelmiston. Testipaketista se oli kuitenkin päässyt matkan varrella hukkumaan.

+ PLUSSAT: TEHOKAS NÄYTÖNOHJAIN
− MIINUKSET: HINTA

COMPAQ PRESARIO 5000-275

Compaq on liikkeellä joukon kevyimmällä suorittimella: tahtipuikkoa heiluttaa AMD:n Duron 750 megahertsin kellotaajuudella. Myös muilta osiltaan Compaqin varustelu on muuta joukkoa kevyempi, sillä pakettiin kuuluu ainoastaan 64 megatavua muistia.

Osittain muistin vähyydestä johtuen Compaq on hyötykäytön suorituskyvyssä pahnan pohjimmainen. Hidas ei ole sekään, mutta nykykoneessa 64 Mt keskusmuistia alkaa olla vähän.

Pelisuorituskyvyn puutteesta taas voi syyttää vanhaa näytönohjainta. Kuten Acer, myös Compaq on liikkeellä pari sukupolvea muita vanhemmalla TNT2-näytönohjaimella. Tässä joukossa tulokset jäävät kauas muiden taakse. Ääniominaisuudet löytyvät emolevyltä, ja mukana tulevat JBL:n kaiuttimet voi ripustaa monitorin kylkiin.

Ergonomia Compaqissa on kyllä kohdallaan, niin näytön kuin hiiren ja näppäimistön osaltakin. Presario on myös Compaqille tyypillisesti muotoiltu edes hiukan perinteisestä laatikosta poikkeavaksi. Näppärä innovaatio on laitteen etupaneelissa oleva muutaman rompun cd-teline.

Compaq kärsii peruspaketin karuudesta. Keskusmuistia lisäämällä ja näytönohjaimen vaihtamalla käsissä olisi sangen mukava paketti, sillä käyttömukavuus osuu kohdalleen. Cd-rw-asema nostaa paljon Compaqin osakkeita, mutta suorituskyvyssä muut pääsevät liikaa edelle.

+ PLUSSAT: OHJELMISTOPAKETTI
− MIINUKSET: SUORITUSKYKY

DELL DIMENSION 4100

Dellin koneesta löytyy perinteiden mukaisesti tehokas Intelin suoritin. Numeronmurskaimena toimii Pentium III 866 megahertsin kellotaajuudella.

Näytönohjaimen osalta Dell poikkeaa muusta joukosta. Siinä, missä kaikkien muiden näyttöä kiihdyttää Nvidian piiri, Dellillä polygoneja pyörittää Ati Radeon. Kuten GeForce, myös Radeon osaa avittaa suoritinta geometrialaskuissa.

Valinta on erinomainen. Dell nousee pelitesteissä kärkikolmikkoon, ja 32-bittisillä väreillä sen päihittää vain Arcin GeForce 2 Ultran raaka voima. Myös näyttö Dellissä on kohtalaisen laadukas, tosin mustia sururenoja ei säätämälläkään saanut aivan katoamaan.

Äänipuolella SoundBlaster Liven perään on valjastettu Altec Lansingin kaiutinpaketti. Testin järein subwoofer liikuttaa ilmaa kiitettävästi, mutta äänenlaatu on aika lailla keskinkertainen.

Muulta varustelultaan Dimension on sangen miellyttävä. Pakettiin kuuluu modeemi, ja dvd-asema on itsestäänselvyys.

Tehoa löytyy muualtakin kuin näytönohjaimesta ja suorittimesta, sillä kiintolevytesteissä Dell kiitää kärjessä.

Dell on suorituskykyinen ja muutenkin miellyttävä paketti. Atin näytönohjain on tietyssä mielessä myös sijoitus tulevaisuuteen, sillä uunituore DirectX 8 tukee ominaisuuksia, jotka tällä hetkellä löytyy vain Radeonista. Paketin positiivista mielikuvaa lisää mukana tuleva MS Works Suite -ohjelmistopaketti.

+ PLUSSAT: NÄYTÖNOHJAIN
− MIINUKSET: KAIUTINJÄRJESTELMÄ

DGC PIII 866

Data Groupin DGC-konepaketti on teholuokassaan sangen tyypillinen kokoonpano: aivojen virkaa toimittaa 866 megahertsin kellotaajuudella tikittävä Pentium III, näytönohjaimena puolestaan toimii Asuksen GeForce 2 MX.

Muista ominaisuuksista esiin nousee lähinnä IBM:n 45 gigatavun kiintolevy. Siinä pitäisi riittää täytettävää vähintäänkin joulun pyhiksi.

Lähtökohdaksi voi ottaa vaikka mp3-arkiston täyttämisen, äänikorttina oleva Soundblaster 128 on siihen vähintäänkin kelvollinen. Muuten kortin ominaisuudet alkaisivat hiljalleen kaivata päivitystä. Ihmisten ilmoille ääntä puhkuu Cambridge Soundworksin kahden satelliitin ja muovisen subwooferin yhdistelmä.

Hallintalaitteet DGC:ssä on priimalaatua. Data Group luottaa Logitechiin niin näppäimistössä kuin hiiressäkin, ja kokemus on osoittanut tuotteiden sopivan moneen käteen ja kestävän hyvin käyttöä. Näyttö paketissa on tyydyttävä, vaikka sitäkin vaivaa monen muun testinäytön tavoin hienoinen pehmeys.

Suorituskyky DGC:ssä on kohdallaan. MX-piirisarjaisten joukossa paketti lähentelee kärkeä, ja hyötyöhjelmien osaltakin ollaan hyvin linjassa muiden kanssa. Kaiken kaikkiaan DGC on tasapainoinen paketti, jossa ainoaksi moitteen aiheeksi jää multimediapakettiin vähän turhan heppoinen äänikortti.

+ PLUSSAT: TASAPAINOINEN KOKONAISUUS
− MIINUKSET: VANHA ÄÄNIKORTTI

DTK DURON 800

DTK on testin toinen Duron-paketti. 800 megahertsin suoritin tarjoaa vain hiukan vähemmän käytännön tehoa kuin isoveljensä Athlon, joten vaihtoehtona se on hyvinkin elinvoimainen.

Kuten muutamassa muussakin koneessa, myös DTK:n mukaan on laitettu Microsoft Work Suite 2000 -ohjelmistopaketti. Se tarjoaa hyvät perusedellytykset hyötykäytölle, joten ratkaisu on onnistunut. Paketista löytyy myös isdn-sovitin sekä Soneran internet-paketti, joten surffaaminen onnistuu suoraan paketista.

Suorituskyvyltään Duron-paketti jää hyötykäytössä himpun verran jälkeen tehokkaammista laitteista; ei kuitenkaan niin paljon, että sillä olisi käytännön merkitystä. Pelikäytössä päävastuu siirtyy näytönohjaimelle, ja DTK suoriutuu testeistä samalla viivalla muiden kanssa.

Mukaan paketoitu Philipsin näyttö on laadultaan testin kärkiluokkaa, kuva on lähes tulkoon virheetön. Myös äänipuolella Creative Labsin neljän kaiuttimen ja subwooferin yhdistelmä on suhteellisen onnistunut, ja äänikorttina toimii monesta paketista tuttu Soundblaster Live.

Kokonaisuutena DTK on yksi testin tasapainoisimpia paketteja. Puhtia on kaikilla osa-alueilla riittävästi, eikä kaikkia munia ole pantu samaan koriin. Testipakettiin on saatu sopimaan myös ohjelmistot, mikä liian usein pääsee unohtumaan.

+ PLUSSAT: NÄYTTÖ
− MIINUKSET: KESKINKERTAINEN

FINTEK 800

Fintekin osat ovat hyvin pitkälti tuttuja myös testin muista laitteista. Suoritin on 800 megahertsin Pentium III, joka on istutettu Asuksen emolevylle. Näytönohjaimena toimii Asuksen V7100 -MX-näytönohjain, ja niin kaiuttimet kuin Sonyn trinitron-näyttökin ovat samanlaisia kuin Merocompin paketissa.

Fintek on siis jonkinlainen testikoonpanon arkkityyppi. Suorituskyvyltäänkin se on sangen lähellä testilaitteiden keskiarvoa. Hyötyohjelmien suorituskyvyssä mennään hiukan keskiviivan alapuolella, 3DMarkissa Fintek puolestaan on aavistuksen verran keskivertoa parempi.

Paketissa käytetty Sony on kohtalaisen laadukas ilmestys. Ulkomuoto poikkeaa perinteisestä, ja kuvassakin ainut vika on hiukan vaivaava moiré-ilmiö. Kylkien neljä usb-liitintä tarjoavat hyvät mahdollisuudet mukana kuljetettavien laitteiden kytkemiseen. Kun liitäntöjä on emolevyn puolestakin viisi kappaletta, ei usb-pulan pitäisi heti vaivata.

Paketissa on mukana myös nykyään lähes pakollinen lisävaruste, modeemi. Äänipuolet hoitaa SoundBlaster Live 1024. Justerin kaiuttimetkin ovat kelvolliset, vaikka ne eivät aivan kärjessä taistelekaan.

Ohjelmiston osalta Fintek on useimpia muita parempi, sillä muutaman muun ohella myös siitä löytyy Works Suite. Pelaamaankin paketilla pääsee, sillä mukana tulee Soldier of Fortune. Loppujen lopuksi paketissa on kaikki tarpeellinen, eikä mitään liikaa.

+ PLUSSAT: OHJELMISTOPAKETTI
− MIINUKSET: KESKINKERTAISET KAIUTTIMET

J & M PREMIUM COMBO

J & M:n Athlon-kone on perusolemukseltaan sangen ripeän tuntuinen. Hiukan hämmennystä herättää paketin emolevy, jonka piirisarja on AMD:n omaa tuotantoa ja lähtöisin jo parin vuoden takaa.

Näytönohjain on testin keskiraskasta sarjaa, eli jonkin verran MX:ää tehokkaampi GTS-versio GeForce 2 -piiristä. Käytännössä tämän ansiosta J &M pärjääkin pelitesteissä, erityisesti 3DMarkissa, sangen hyvin.

Merkittävin ominaisuus J & M:n paketissa on kuitenkin dvd-asema. Erinomaisena ratkaisuna pakettiin on nimittäin laitettu Samsungin asema, joka dvd-luvun lisäksi toimii myös rompunpolttimena. Näin yksi asema riittää kaikkiin tarpeisiin.

J & M:n näppäimistö ja hiiri ovat joukosta poikkeavia merkkejä, ja tuntumakin sai ristiriitaisia mielipiteitä. Näppäimistön laaja valikoima pikanäppäimiä varmasti helpottaa elämää, kunhan niiden taakse löytyy järkeviä funktioita.

Pakettiin kuuluu modeemi, ja äänistä huolehtii tässä vaiheessa jo tutuksi tullut SoundBlaster Live. Mukana tulevat Dianan kaiuttimet tuntuvat useimpiin muihin paketteihin verrattuna sangen muovisilta.

Kokonaisuutena Premier Combo on sangen hyvin toteutettu paketti, jossa hyvä näytönohjain antaa potkua peleille ja rw-asema lisää valmiin paketin käyttökelpoisuutta. Kaipaamaan jää vain ohjemistopakettia, joka J & M:ssäkin jää lähinnä ajuri-cd:iden ja pelidemojen asteelle.

+ PLUSSAT: DVD-RW-ASEMA
− MIINUKSET: KAIUTTIMET

MEROCOMP TITAN II 900

Merocomp jatkaa Mikroapajan jalanjäljillä. Tähän testiin ilmaantui 900 megahertsin Athlonin ympärille kasattu paketti, joka vaikuttaa hyvin pitkälle onnistuneelta.

Suorituskyky Merocompissa on testin keskitasoa, siitä pitävät huolen suoritin sekä häkellyttävän suosion saanut MX-näytönohjain. Ainoastaan Quake-testissä tapahtui notkahdus, kun vääntöä löytyi yllättäen kolmannes muita vastaavia paketteja vähemmän.

Merocompissa on Fintekin tavoin Sonyn futuristisesti muotoiltu design-näyttö. Kuvanlaatu on suhteellisen hyvä, ja näytön sivuilta löytyvät neljä usb-liitintä ovat miellyttävä ominaisuus. Kummallista tosin on, että näytössä ei ole ollenkaan jalustaa.

Äänikorttina on Merocompissakin Live 1024, ja kaiuttimina toimii Justerin astetta raskaampi paketti. Äänentoisto on tyydyttävä, vaikka potkua ja laatua saisikin olla enemmän.

Ergonomiassa Merocomp on joukon kärkiluokkaa. Käyttäjäystävällisten usb-liittimien lisäksi hatunnoston arvoinen suoritus on Logitechin Cordless Desktopin käyttäminen hiirenä ja näppäimistönä. Radioaalloilla toimiva järjestelmä ei välitä pienistä esteistäkään, ja käyttömukavuus paranee langallisiin malleihin verrattuna rutkasti.

Myös Merocomp on lisännyt pakettiin MS Work Suiten. Ratkaisua ei voi kyllin kiittää. Vaikka paketti ei juuri testien kärjessä juhli, suorituskyky ja ergonomia on sangen hyvin kohdallaan.

+ PLUSSAT: ERGONOMIA
− MIINUKSET: QUAKE-SUORITUSKYKY

OCTEK AMD K7 900 THUNDERBIRD

Octek on muutaman muun tapaan kasannut pakettinsa 900 megahertsin Athlonin varaan. Emolevynä puolestaan toimii perinteiseen tapaan Octekin oman Rhino-sarjan tuote.

Myös Octekin näytönohjainta siivittää GeForce 2 MX. Itse näytönohjaimessa tai sen asetuksissa tuntui kuitenkin olevan pieniä ongelmia: pelitesteissä Quaken tulokset jäivät kauas odotetuista, eikä 3DMarkin ajokaan ollut aivan ongelmatonta. 3d-ominaisuuksia käytettäessä ongelmana tuntui olevan kautta linjan epävakaus.

Pakettina Octek on sangen kattava, sillä mukaan on saatu mahdutettua isdn-kortti sekä cd-rw-asema. Rw-aseman olemassaolo oli testeissäkin eduksi, sillä pakettiin kuuluvalla Samsungin dvd-asemalla oli ongelmia multisessio- ja rw-levyjen lukemisessa.

Äänipuolella Octek sen sijaan on joukon kevyimpiä, sillä ääniominaisuudet on jätetty emolevyn harteille. Hennotkin ominaisuudet toki riittävät peruskäyttöön. Myös mukana tulevat Justerin kaiuttimet tuntuvat heppoisemmilta kuin useimpien muiden bassontäyteiset purnukat.

Octekin paketti oli joukon ongelmallisin. Laitetta vaivasi kaatumatauti, ja erityisesti pelitestit aiheuttivat harmaita hiuksia. BT-Mikron yhteistyö ansaitsee hatunnoston, mutta itse laitepaketista jää epävakaa maku suuhun. Vaikka kyseessä saattaa olla yksilöongelma, ei näytekappale anna paketista kovin hyvää kuvaa.

+ PLUSSAT: CD-RW-ASEMA
− MIINUKSET: EPÄVAKAA TOIMINTA

OSBORNE POWER 3866

Osbornen paketti on joukon riuskemmasta Pentium III -katraasta, kellotaajuutta löytyy 866 megahertsiä. Ripeän suorittimen lisäksi kotelon sisältä löytyy perin tuttua tavaraa GeForce 2 MX:n muodossa.

Suorituskyvyssä Osborne kipuaa testin kärkipäähän. Hyötyohjelmatesteissä heltiää tammenlehvät, ja peleissäkin suorituskyky on MX-joukon kärkipäässä. Tosin Osborne saa Acerin ja Dellin tavoin vetoapua muiden koneiden Me:tä kevyemmästä Windows 98 -käyttöjärjestelmästä.

Näytönohjaimen lisäksi Osbornen sisustasta löytyy muutenkin testissä tutuksi käyneitä nimiä. Necin valmistama dvd-asema löytyy myös Dellistä ja Fintekistä. SoundBlaster Live puolestaan on enemmän sääntö kuin poikkeus.

Äänentoiston loppupäästä huolehtii Labtecin monikaiutinjärjestelmä, jossa tulitikkuaskin kokoisia pikkukaiuttimia täydentää lastulevystä muokattu subwoofer-kuutio. Hilpeyttä herättävästä ulkomuodosta huolimatta ääntä lähtee vähintäänkin riittävästi.

Osbornen näyttönä on Sonyn perinteisempi 17-tuumainen Trinitron-putki. Näyttö on kotikäyttäjälle tyydyttävä, mutta kuvankäsittelyyn siitä ei ole: vääristymää on niin kuvan geometriassa kuin väritoistossakin.

Osborne on tehokas ja suorituskykyinen paketti. Kokonaisuudessa jää kaivertamaan lähinnä mainettaan heikompi näyttöyksilö sekä hyötyohjelmien puute. Tekstinkäsittelyn sijaan joulun pyhät täytyykin viettää Soldier of Fortunen parissa.

+ PLUSSAT: SUORITUSKYKY
− MIINUKSET: KESKINKERTAINEN NÄYTTÖ

PINUS PROFESSIONAL PEIII 800 MHZ

Pinus on testijoukon toinen kokoonpano, johon on saatu sopimaan 19 tuuman näyttö. Tämä nouseekin paketin merkittävimmäksi eduksi - laatu on kohdallaan, ja isommasta kuvapinta-alasta on hyötyä kaikessa käytössä.

Pinuksen Pentium III -suoritin tikittää 800 megahertsillä. Tämä kyydittää testilaitteen sangen kelvolliseen suoritukseen. Suorituskyky jää pääjoukosta jälkeen vain Quake-testissä, eikä siinäkään kuin pienellä marginaalilla.

Varustelultaan Pinus on hiukan poikkeava. Näppäimistö on vielä suhteellisen tyypillinen, Microsoftin Internet Keyboard, mutta hiireksi on valittu Logitechin iFeel-tärinähiiri. Tärinä jakaa mielipiteitä, mutta pallottomuus on positiivinen ominaisuus.

Myös Pioneerin dvd-asema on tavallisuudesta poikkeava. Kelkan sijaan asema imaisee levyn sisäänsä harjasten välistä. Oleellista merkitystä ominaisuudella ei ole, mutta tuopahan hiukan erilaisuuden tuntua, ja itse asemakin vaikuttaa laadukkaalta.

Ääniominaisuudet on integroitu emolle, ja metelin kuuluville saattamisesta huolehtii Labtecin kaiutinpaketti. Internet-ajan mukaisesti pakettiin kuuluu myös modeemi. Ohjelmia sen sijaan ei juuri löydy, mutta Nortonin apuohjelmapaketti virusskannereineen sentään on mukana.

Pinus ei ole suorituskyvyssä ehdottomassa kärjessä, mutta käyttömukavuudessa 19-tuumainen näyttö ansaitsee runsain mitoin kiitosta.

+ PLUSSAT: NÄYTTÖ
− MIINUKSET: ÄÄNIOMINAISUUDET

POMI A1000 DVD

Puhtaalta suoritinteholtaan Pomi on testin tehokkain laite: kokoonpanoon potkii vauhtia täyden gigahertsin kellotaajuudella pyörivä Athlon. Näytönohjaimen suhteen ollaan perinteisemmällä linjalla, sillä signaalia tuottaa Asuksen MX-ohjain.

Suoritintakin merkittävämpää Pomissa on kuitenkin äänikortti. Paketista löytyy nimittäin Sound-Blaster Liven Platinum-versio. Muita koneita järeämmästä varustelusta kertoo etupaneelin liitäntäyksikkö, josta löytyy useimmille kevyen äänenkäsittelyn harrastajille kaikki tarpeellinen aina optisista liitännöistä lähtien.

Korkea kellotaajuus antaisi olettaa myös hyvää suorituskykyä, mutta odotuksiin nähden Pomin suoritus on varsin vaisu. Vaikka suoritintestissä tulokset ovat mairittelevat, niin peli- kuin hyötytesteissäkin gigahertsin tykki tarpoo samassa suossa muiden kanssa. Hyvästä yrityksestä huolimatta irtiotto suorittimella näyttää siis epäonnistuvan.

Kaiutinratkaisultaan Pomi on keskiraskasta sarjaa. Creativen kaiutinpaketissa on kokoisekseen sangen hyvä ääni, ja subwooferikin suoriutuu tehtävästään mukavasti.

Pomin paketti on äänikortin ansiosta parhaimmillaan sellaiselle käyttäjälle, joka harrastaa äänen käsittelyä. Siinä touhussa tehokkaasta suorittimestakin on todennäköisesti enemmän hyötyä kuin testit antavat ymmärtää. Keskivertokäyttäjälle riittää hivenen kevyempikin malli.

+ PLUSSAT: ÄÄNIKORTTI
− MIINUKSET: KESKINKERTAINEN SUORITUSKYKY

SUNLOGIX POWERLINE

Sunlogix on toinen testin mikroista, johon on ujutettu 19 tuuman näyttö. Iyaman valmistama putki on testin paras, ja ansaitsee siitä kiitosta. Samalla kuitenkin paketin hinta on päässyt livahtamaan tuhat markkaa yli asetetun hintakaton.

Näytölle signaalia syöttää tuttuun tapaan GeForce 2 MX. 3DMarkissa paketti on kaltaistensa joukossa kärkisijalla: kokonaiskisassa ohi pääsevät vain tehokkaampia piirejä käyttävät Arc ja J & M. Quake-testissä 32-bittisillä väreillä Sunlogixin ohi kiilaa myös Dell, mutta peliteho näyttää olevan kaiken kaikkiaan hyvällä mallilla. Hyötyohjelmissa tulokset ovat lähempänä keskitasoa.

Jos näyttö on keskimääräistä kalliimpi, audiopuolella sen sijaan on säästelty. Äänituotanto on jätetty emolevyn harteille, eikä Justerin kaiutinparikaan kirvoita ylisanoihin. Peruskäyttöön paketti riittää, mutta äänenkäsittelystä ja 3d-elämyksistä ei pääse nauttimaan.

Raivostuttavin piirre Sunlogixissa on sen dvd-asema. Laitteella tuntui olevan ongelmia lukea mitään muuta kuin uunituoreita tehdasromppuja. Cd-r-luvussa oli ongelmia, ja rw-levyn lukemisesta oli turha haaveillakaan.

Yleisarvio Sunlogixista on ristiriitainen. Suorituskyky on kohdallaan ja näyttö on erinomainen, mutta paketista joutuu maksamaan muihin verrattuna ylihintaa. Käyttömukavuutta verottaa raskaasti kelvoton dvd-asema, vaikka valonpilkahduksen tarjoaakin Microsoftin optinen hiiri.

+ PLUSSAT: HYVÄ NÄYTTÖ
− MIINUKSET: HINTA, DVD-ASEMA

WINGS MAXIMA 800

Wings on menneinä vuosina pärjännyt sangen hyvin MikroPC:n testeissä. Paketti on houkutteleva tälläkin kertaa: tehotesteissä Wings ei pääse kipuamaan palkintopallille, mutta varustelu synnyttää mielikuvan onnistuneesta paketista.

800 megahertsin Pentium III:een nojaavan paketin pohjana on Asuksen i815-emolevy, ja näytönohjaimessakin on luotettu Asuksen MX-ohjaimen voimaan. Tulosten perusteella valinta ei tarjoa aivan ehdottominta suorituskykyhuippua, mutta valmistajan maine lupaa vakaata toimintaa.

Myös Wings luottaa Sound-Blaster Liveen. Tämän perään on valjastettu testin railakkain kaiutinjärjestelmä: Creativen Four-PointSurround 2000. Mustanpuhuva neljän kaiuttimen ja subwooferin paketti sisältää luonnollisesti myös vahvistimen ja ottaa vastaan sekä analogista että digitaalista signaalia.

Muutenkin Wingsin varustelu luo hyvän mielikuvan. Pakettiin kuuluu modeemi, ja Merocompin tavoin hallintalaitteina toimii Logitechin loistava Cordless Desktop. Paketissa käytetty Samsungin näyttökin sai testissä melkein puhtaat paperit. Hivenen humoristista tosin on, että Me:llä varustetun paketin mukana tuli Windows 98 -käyttöopas.

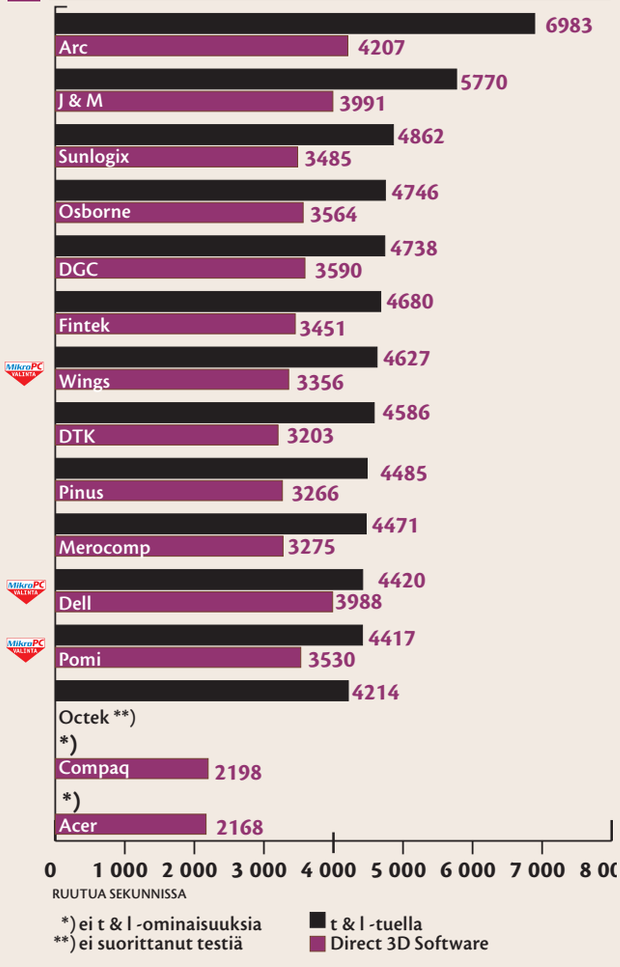
Maximassa on hyvä varustelu, ja käyttömukavuudeltaan se on huippuluokkaa. Mukaan on vielä saatu sopimaan Microsoftin Works Suite 2000 -ohjelmisto. Näillä eväillä Wingsiä on helppo suositella niin huvi- kuin hyötykäyttöönkin.

+ PLUSSAT: ERGONOMIA
− MIINUKSET: -

Arcin näytönohjain on testin tehokkain. Suorituskyvyn lisäksi GeForce 2 Ultra tarjoaa muun muassa digitaalisen dvi-liitännän.

MIKROPC 19/2000

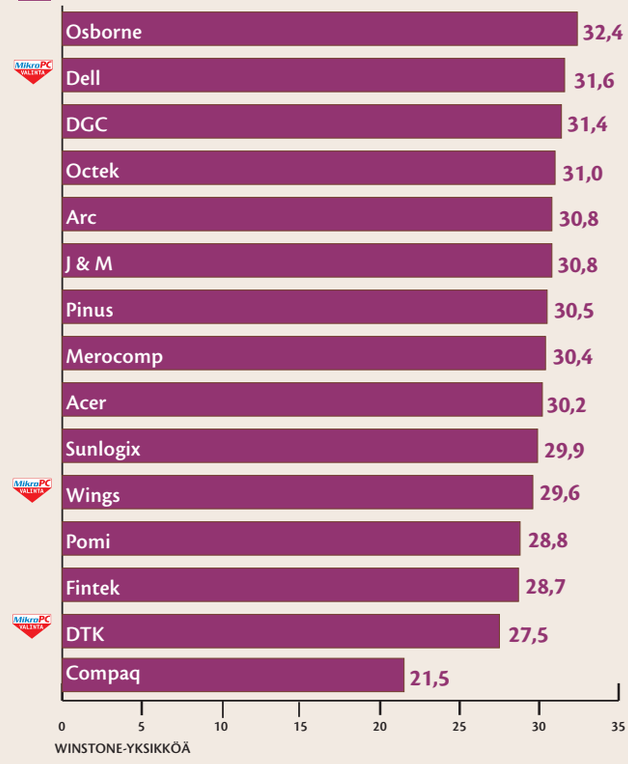
3DMark 2000 | pidempi palkki parempi



3DMark-testissä Arc on tehokkain. Kun t & l kytketään käytöstä, sen vanaveteen kirii J & M:n lisäksi Dell Ati Radeon -näytönohjaimellaan.

MIKROPC 19/2000

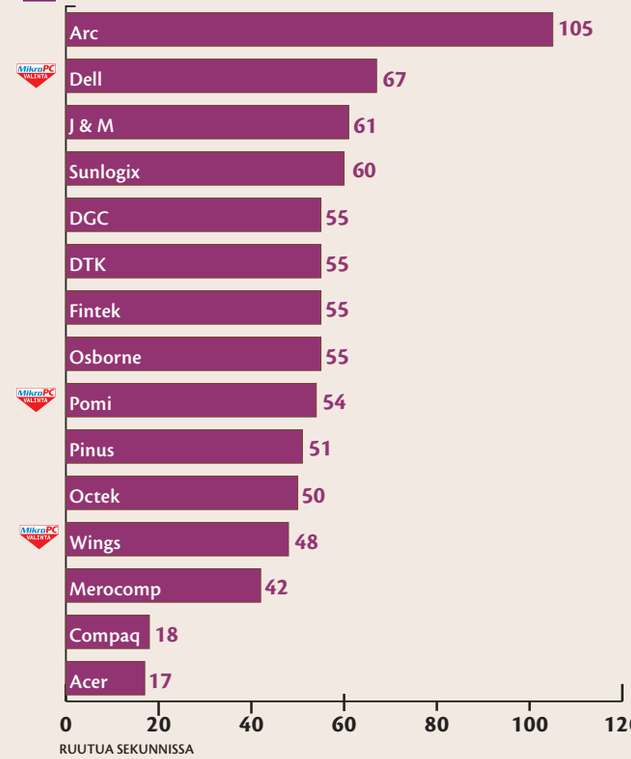
Winstone -testi | pidempi palkki parempi



Hyötykäytössä erot ovat pieniä. Vain Compaq on selkeästi muita vaisumpi.

MIKROPC 19/2000

Quake 3 Arena -testi | pidempi palkki parempi



Arcin GeForce 2 Ultrassa riittää puhtia paremmallakin kuvanlaadulla.

Näin testattiin

Testilaitteita arvioitiin sekä suorituskykytesteillä että käyttötuntumalla. Suorituskykyä mitattiin sekä hyöty- että pelikäytössä.

Hyötykäyttöä mitattiin Winstone 99 -testiohjelmalla sekä Winbench 99:llä. Tuttuun tapaan näytön resoluutiona oli 1024 x 768 16-bittisillä väreillä. Tämä lienee 17-tuumaiselle näyttöenemistölle käyttökelpoisin tarkkuus.

Pelitehon mittaaminen jakautui kahteen osaan. Direct3D-suorituskykyä mitattiin 3DMark 2000 -testillä. Testi ajettiin kahdessa osassa, sekä näytönohjaimen t & l -laskentaa hyväksi käyttäen että ilman sitä. Näin saatiin käsitys myös siitä, kuinka laitteet pyörittävät pelejä, joihin t & l -tukea ei ole toteutettu. Molemmissa tapauksissa testi ajettiin oletusasetuksilla, 1024 x 768 -resoluutiolla sekä 16-bittisillä väreillä.

Opengl-pelejä sai edustaa Quake 3 Arena. Tässäkin testit ajettiin kaksilla eri asetuksilla. Normal-asetuksilla käytettiin 640 x 480 -resoluutiota sekä 16-bittisiä värejä. Koska suunta kuitenkin on jatkuvasti tarkempaan grafiikkaan, ajettiin testit myös 1024 x 768 -resoluutiolla ja 32-bittisillä väreillä.

Suorituskykytestien lisäksi koneet asetettiin kestorääkkiin pyörittämällä niissä muutaman tunnin ajan 3DMarkia demomoodissa. Näin pyrittiin selvittämään, onko koneissa esimerkiksi lämpenemisongelmia.

Testeissä lähdettiin siitä oletuksesta, että laite toimitetaan asiakkaalle käyttövalmiina. Niinpä asetusten viilaamiset pidettiin minimissä siten, että laitteet lähinnä pyrittiin saamaan samalle viivalle ilman optimointeja.

Myös ajuripäivitykset pidettiin minimissä, ja niitä tehtiin ainoastaan silloin, kun se oli toiminnan kannalta tarpeellista. Käytännössä ainut päivityksiä vaatinut kone oli Dell, jonka näytönohjaimen ajurien asennus oli syystä tai toisesta epäonnistunut. ■

SoundBlaster Live! Platinumiin kuuluu erillinen liitinpaneeli. Testin järeimmän äänikortin tarjosi kuunneltavaksi Pomi.

YHTEENVETO

Valintaa vivahteella

Testi kertoo, mistä on suuret multimediamikrot tehty. Soppaan heitetään vajaan gigahertsin kellotaajuudella pyörivä suoritin, GeForce 2 MX, dvd-asema ja SoundBlaster Live. Mausteeksi heitetään mukaan kohtuullinen kaiutinpaketti, pari hyötyohjelmaa ja mielellään cd-rw-asema.

Mikäli kaikki on kunnossa ja osaset sopivasti tasapainossa, lopputuloksena on tehomylly, jossa on riittävästi ominaisuuksia kaikille perheenjäsenille.

Testin laitteet ovat monessa suhteessa identtisiä. Suorituskyvyltään ne ovat pitkälti samalla viivalla, ja koneissa tuntuu olevan enemmän yhteisiä kuin muista poikkeavia osia. Pienet painotukset tekevät kuitenkin laitteisiin eroja.

Yleiskoneena kärkeen nousee Wings. Pelikäyttöön löytyy riittävästi tehoa niin suorituskyvyn kuin äänentoiston kannalta. Hyötykäyttöä ei kuitenkaan ole unohdettu, sillä mukana tulee ohjelmistopaketti ja modeemi. Komeuden kruunaa langattoman näppäimistön ja hiiren tuoma ergonomia.

Jos Wings ei tunnu suuhun sopivalta, niin Dell tarjoaa lähes samat ominaisuudet hiukan eri paketilla. Ati Radeonin käyttö on etu ainakin, jos tahtoo nauttia peleissä 32-bittisestä grafiikasta, ja tehoakin on himpun verran enemmän. Äänentoisto on hiukan kevyempi, mutta siinähän auttaa erillinen vahvistin.

Kolmas harkitsemisen arvoinen paketti on Pomi. Sen nostavat kärkeen ennen kaikkea testin tehokkain suoritin ja muita mojovampi äänikortti. Toisaalta paketista puuttuvat hyötyohjelmat, joten paketti on omimmillaan lähinnä äänenkäsittelyä harrastavalle. ■

MULTIMEDIAMIKROT | PISTEYTYS

	Peli	Hyöty	Varustelu	Ergonomia	Ääni	Yleisvaikutelma	Yhteensä
Acer	4	8	2	4	1	2	21
Arc	10	9	3	3	3	3	31
Compaq	4	6	4	3	2	3	22
Dell	8	9	4	3	4	4	32
DGC	8	9	3	3	3	3	29
DTK	7	8	4	3	4	4	30
Fintek	8	8	4	4	3	4	31
J & M	9	9	4	3	3	4	32
Merocomp	7	9	4	5	3	4	32
Octek	6	9	4	3	2	2	26
Osborne	8	9	3	3	3	3	29
Pinus	7	9	4	4	3	3	30
Pomi	8	9	3	4	5	4	33
Sunlogix	8	9	3	4	2	3	29
Wings	8	8	4	5	4	4	33
Maksimipisteet	**10**	**10**	**5**	**5**	**5**	**5**	**40**

Kuvankäsittelijän tehopaketti

Uuden sukupolven kuvankäsittelyohjelmat ovat ottaneet aimo harppauksen kohti piirto-ohjelmia. Photoshop 6:n merkittävin uudistus on vektoripiirtotyökalut, haastaja Paint Shop Pro 7 parantaa sekä webbi- että vektorigrafiikkaominaisuuksiaan.

TEKSTI JA KUVAT: JANI KAHRAMA

Ero edullisten ja ammattilaistason ohjelmien toiminnallisuudessa murenee versio versiolta.

Kuvankäsittelyohjelmien markkinoilla on kolmenlaisia ohjelmia. Ensinnäkin on halpoja liukuhihnaohjelmia, joita tulee myös digikameroiden ja skannereiden kylkiäisinä. Toinen laji ovat kuvankäsittelyohjelmat, jotka edullisen hintaisina käyvät myös tavallisen sukankuluttajan kukkarolle. Kolmantena kastina ovat ammattilaisten käyttämät ohjelmat, joiden hinnassa on yksi nolla lisää.

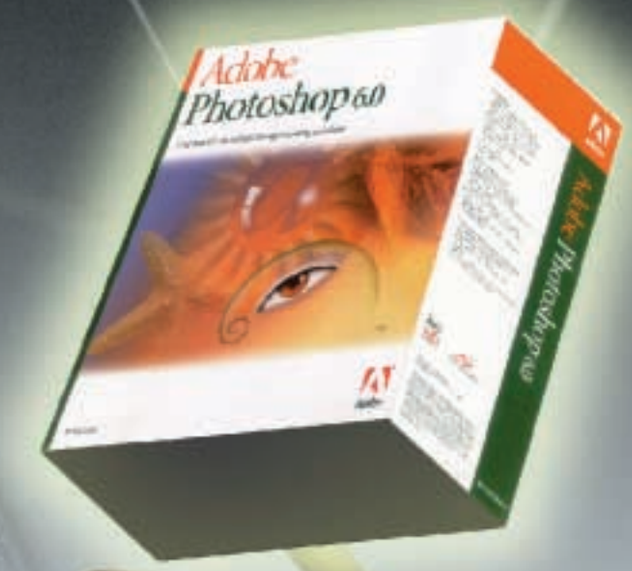
Ero edullisten ja ammattilaistason ohjelmien toiminnallisuudessa murenee versio versiolta, ja usein halvemman ohjelman etuna on rohkeus käyttöliittymän uudistamisessa – ammattigraafikko harkitsisi päivittämistä kahdesti, jos se merkitsisi koko ohjelman uudelleen opettelua.

Ammattilaisen vakiintunut työkalupakki on Adobe Photoshop. Sen etuna on myös tiukka integroituminen muihin Adoben ohjelmiin. Edellisten versioiden parannuksiin on kuulunut undo-toiminnon muistin kasvattaminen yli yhden siveltimenvedon, webbigrafiikan tuottamiseen tarvittavien toimintojen lisääminen (muun muas-

VERTAILUSSA

- Adobe Photoshop 6.0
- Jasc Paint Shop Pro 7

Photoshop: Viivatyökalu on nyt uusien vektorityökalujen joukossa.



Adobe Photoshop 6.0

Lisätiedot: Ravenholm, p. (09) 6810 6900, www.adobe.fi/products/photoshop
Hinta: UK-versio 7 120 mk, päivitys 2 135 mk. Suomenkielinen 8 357 mk, päivitys 2 933 mk.
Laitevaatimukset: Pentium-suoritin, Windows 98/2000/NT4 (sp 4, 5 tai 6a)/Me, 64 Mt muistia (128 Mt käytettäessä ImageReadya samanaikaisesti), 125 Mt levytilaa, vähintään 800 x 600 -näyttötila 256 värillä, cd-asema. Myös Macintosh-versio.

OLENNAISINTA UUTTA

- Vektoripiirtotyökalut
- Kuvakerrostyylit
- Liquify-työkalu
- Kuvien leikkaus webbiä varten Photoshopin sisällä
- Kuvakerrosten hallinnan parannukset
- Uusi tekstityökalu
- Käyttöliittymäparannuksia

Jasc Paint Shop Pro 7

Lisätiedot: Software Explosion, p. (09) 622 5304, www.jasc.com
Hinta: 939 mk, päivitys 525 mk.
Laitevaatimukset: Pentium-suoritin, Windows 95/98/NT4/2000, 32 Mt muistia, 75 Mt levytilaa, vähintään 800 x 600 -näyttötila 256 värillä, cd-asema.

OLENNAISINTA UUTTA

- Automaattinen väritasapainon, kontrastin ja värikylläisyyden säätö sekä punasilmien ja naarmujen poisto
- Säädettävä histogrammi
- Vektorikappaleet ja sivellin voivat käyttää sävyliukuja ja tekstuureja
- Vektorikappaleiden asemointi sekä ryhmittely
- Snap-to-grid
- Parannetut export-toiminnot
- Edellisen toiminnon pikatoisto
- Ikkunajärjestyksen tallentaminen
- Automaattitallennus

Uudet ominaisuudet

kkaukset

sa kylkiäisohjelma ImageReadyn muodossa) sekä kuvakerrosten eli layereiden käsittely efekteillä, jotka muuttavat kerroksen ulkonäköä mutta eivät sen pikseleitä.

Jasc Softwaren Paint Shop Pro puolestaan tahtoo kovasti kalifin paikalle. Se sisältää sukupolvittain likipitäen kaikki Photoshopin ominaisuudet edullisemmassa hintaluokassa. Vaikka Paint Shop Pro on ennenkin sisältänyt hyvät työkalut kuvankäsittelyyn, on sen menestystä estänyt muun muassa rajallinen värienhallinta.

PHOTOSHOP 6.0

Photoshopin viimeisin nahanluonti on onnistunut muuttamaan ohjelmaa pelkästä kuvankäsittelyohjelmasta piirto-ohjelman sekä taitto-ohjelman suuntaan.

Käyttöliittymä on säilynyt ensisilmäykseltä lähes samanlaisena, paitsi että ruudun yläreunaan on tullut uusi työkalupalkki, ”option bar”, josta säädetään valitun työkalun asetukset. Ennen nämä asetukset löytyivät samanlaiselta sivulta kuin kuvakerrokset ja paletti. Edellisten versioiden konkarit voivat kaivata mahdollisuutta muuttaa palkki ikkunaksi. Palkki vie hiukan työskentelytilaa, mutta siihen on mahdollista tiputtaa myös muita työkaluikkunoita pikavalinnoiksi.

Option bar aiheuttaa konkareissa hetkellisen vieroitusoireen, mutta tekee Photoshopin helpommin lähestyttäväksi aloittelijalle. Mukava yllätys on hiiren rullan toimiminen zoomaustyökaluna. Samoin se, että siveltimellä maalattaessa oikean hiirennapin alta ei enää löydy next brush/previous brush -valintoja, vaan suora linkki siveltimen säätöikkunaan.

Uudistuksia on tullut myös tuttuihin näppäinkomentoihin – on harmillista kun k-kirjaimen painaminen valitseekin leikkuuveitsen eikä maalikannua.

Myös layer-ikkuna on kokenut uudistuksia. Kuvakerroksille voi säätää omat värinsä. Tämä havainnollistaa kuvan rakennetta ja helpottaa oikean kerroksen löytymistä. Kuvakerroksia voi myös niputtaa. Efektit ja säätökerrokset (adjustment layer) ovat saaneet omat pikakuvakkeensa ikkunan alalaitaan, ja jokaisesta kerroksesta voi lukita läpinäkyvät pikselit, maalatut pikselit tai kerroksen paikan.

On huojentavaa, että Photoshop osaa vihdoinkin varoituksen kera litistää kuvan automaattisesti, kun sen tallentaa jpg-muotoon Save as -toiminnolla.

VEKTORIT MUKAAN

Suurin uudistus on vektoripiirtotyökalut. Kuviin on nyt mahdollista liittää vapaasti muokattavia ja yhdisteltäviä vektorimuotoja, joihin voi lisätä moninaisia, jo aiemmista versioista tuttuja efektejä (heittovarjot, hehkut…), tai valita suoraan valmistyylejä. Valmistyylit ovat esiasetuksia, joiden mukaan piirretyille kappaleille tulee tietyn väriset reunaviivat, hehkut ja täyttövärit tai sävyliu'ut ilman erillistä säätämistä. Vektorikappaleille voi valita myös eri läpikuultavuusmoodeja (normal, dissolve, overlay…).

Photoshopin vektorityökaluissa on omat rajoituksensa. Peruskappaleina on vain laatikot, pallot, viivat ja monikulmiot. Valmismuotoja on perustarpeisiin riittävästi. Monisakaraiset tähdet, vektorikappaleiden vääristelytyökalut, vektorikappaleiden muuttaminen asteittain toiseksi kappaleeksi ja vastaavat toimet ovat kuitenkin yhä varsinaisten vektoripiirto-ohjelmien heiniä.

Aiemmin testatussa Illustrator 9:ssä oli nähtävissä Photoshopin ominaisuuksia, ja nyt Photoshopissa on Illustratorin perusominaisuuksia. On mielenkiintoista nähdä, tuleeko kummastakin ohjelmasta vielä uudet versiot, vai saammeko ensi vuonna nähdä PhotoIllustrator 1:n.

ENTISTÄ SUJUVAMPAA TEKSTIÄ

Photoshop osaa nyt perinteisten logojen lisäksi taittaa tekstiä palstoittain jopa siten, että teksti tasaantuu palstan kumpaankin reunaan. Monisivuisia dokumentteja Photoshop ei kuitenkaan hallitse, se on taitto-ohjelmien aluetta.

Teksti kirjoittuu ruudulle vektorimuodossa, joten sitä voi väännellä kaarille tai täyttämään eri muotoja. Sitä voi käsitellä myös valmistyyleillä ja efekteillä. Näppärintä on, että tekstiä voi nyt käsitellä suoraan piirtoikkunassa. Minkähän takia Adobe on jättänyt pois mahdollisuuden kirjoittaa tekstiä seuraamaan valitun käyrän muotoa?

Hupaisin uutuus on liquify-työkalu. Sen avulla voi väännellä ja vääristää kuvaa – aivan kuin se olisi muovailuvahaa tai nestettä. Jos tämä herättää déjà vu -tunteen, ei ihme. Liquify on lähes identtinen kopio tutun Kai's Power Goo -ohjelman kuvankäsittelytyökaluista. Jopa siten, että liquify on erillinen ikkuna, johon kuva siirretään käsittelyä varten – se vaikuttaa kovasti ulkoiselta pluginilta, joka on liitetty Photoshopiin.

PAINT SHOP PRO 7

Jasc Softwaren Paint Shop Pro nyhtää mattoa Photoshopin jalkojen alta kantavana ajatuksenaan "samat ominaisuudet, mutta halvemmalla". PSP on kymmenen vuoden matkallaan ehtinyt jo seitsemänteen versioonsa, ja se tarjoaakin vähintään Photoshopin veroisen työkalupakin.

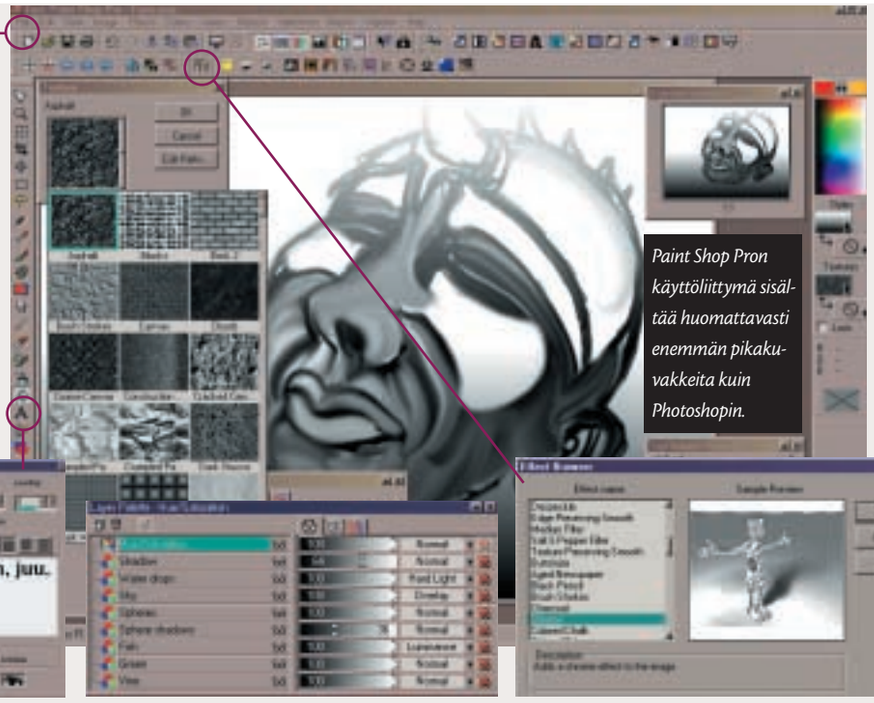
Jos kumpikaan ohjelma ei ole tuttu ennestään, Paint Shop Pro on jopa helpommin lähestyttävä kuin Photoshop. Perustyökalujen käyttö käydään läpi helppolukuisessa sadan sivun pikaoppaassa, jollaisen olisi odottanut löytävänsä Photoshopinkin laatikosta.

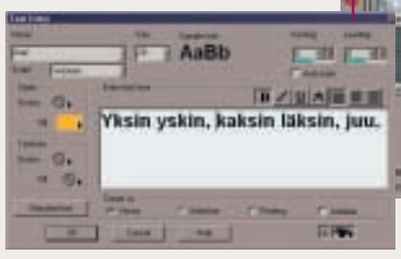
Käyttöliittymä vaatii Photoshopiin tottuneelle pikaisen uudelleenorientoitumisen – vaikka ohjelman kyvyt ovatkin lähestulkoon samat, Jasc ei ole lähtenyt kopioimaan Adoben nappuloita tai paletteja. Paint Shop Pron käyttöliittymä muistuttaakin lukuisine pikakuvakkeineen enemmänkin tuttuja tekstinkäsittelyohjelmia kuin spartalaisia kuvankäsittelyohjelmia. Oikea hiirennappi ei avaakaan kursorin alle valikoita, vaan maalaa kuvaan valitulla taustavärillä.

KÄTEVIÄ OIVALLUKSIA

Paint Shop Pron käytössä tulee usein hymy suupieleen pienistä oivalluksista.

Paint Shop Pron kätevimpiä ominaisuuksia on sen kuvaselain.





▲ *Paint Shop Pron tekstityökalu muistuttaa edellisen Photoshopin vastaavaa, mutta tekstiä voi muun muassa teksturoida ja käsitellä vektorimuodossa.*

▲ *Paint Shop Pron kuvakerrosten hallintaikkuna. Yksittäisten kerrosten asetukset näkyvät havainnollisemmin kuin Photoshopissa.*

▲ *Ei tarvitse arvailla, mikä filtterin vaikutus kuvaan olisi – efektiselain näyttää lopputuloksen kätevästi.*

Esimerkiksi kuvaa filtteröidessä ei tarvitse selata suunnatonta mitäänsanomattomien filtterinimien valikkoa, vaan ohjelman filtteriselaimessa vasemmalla puolella on filtterilista, ja oikealla esikatselukuva jossa näkyy mitä valittu filtteri tekisi. Suotimia on paljon, ja niiden jälki on erittäin käyttökelpoista. Lisäksi Paint Shop Pro nielaisee suurimman osan Photoshopille tarkoitetuista plugineista, esimerkiksi Kai's Power Tools toimii mukisematta.

Kuvien avaaminen Paint Shop Prohon on kertaluokkaa mukavampaa kuin Photoshopissa: PSP:n sisäinen kuvaselain näyttää pikkukuvat kaikista hakemiston kuvatiedostoista. Selaimesta raahaamalla kuva aukeaa PSP:hen.

Värienhallintatyökalut ovat parantuneet huimasti. Säätöjä on cmyk-värien yksittäisten värikäyrien korjaamiseen, monitorin gammakorjaukseen ja värinhallintaan sekä jopa tulostimen musteiden kalibrointiin. Kuvien tulostamiseen on loistavat hallintatyökalut – useita kuvia voi tulostaa samalle arkille.

HAASTAJA ON KANNOILLA

Paint Shop Pro esitteli vektorityökalut jo kuutosversiossaan. Vaikka perusmuotojen luonti on yhtä rajoitettua kuin Photoshopissa, on valmiskappaleiden kirjasto suurempi. Vektoriviivoja ja -pintoja voidaan käsitellä tyyleillä ja tekstuureilla kuten Photoshopissakin, mutta efekteissä PSP jää jälkeen. Tekstityökalu ei ole niin helppokäyttöinen kuin Photoshopissa, mutta PSP osaa kirjoittaa tekstin seuraamaan käyrien reunoja.

Molemmat ohjelmat sisältävät kattavat työkalut internet-sivujen kuvituksen ja käyttögrafiikan tuottamiseen. Vastaiskuna Photoshopin kanssa paketoidulle ImageReadylle Paint Shop Pron mukana tulee Animation Shop, pienten web-animaatioiden ja bannerien tekoon tarkoitettu kylkiäinen. Kumpikin paketti tarjoaa erinomaiset mahdollisuudet kuvien esikatseluun. Photoshopissa se hoituu Save for web -toiminnolla, PSP:ssä export-nappuloiden kautta.

Paint Shop Pro on erinomainen kuvankäsittelyohjelma. Se on hintaansa nähden pakattu täyteen ominaisuuksia ja kykenee tuottamaan laadullisesti Photoshopin kanssa kilpailevia kuvia. Se on helpompi lähestyä kuin Photoshop.

Monilla on skeptinen suhtautuminen Paint Shop Pron ominaisuuksiin ja kykyihin. Testiversion saa kuitenkin imuroitua ilmaiseksi Jasc Softwaren sivuilta. Kokeilemalla itse voi parhaiten todeta, onko ohjelma "hyvä, mutta…" vai, kuten testaajankin yllätykseksi, "tämähän on hyvä!" ■

YHTEENVETO

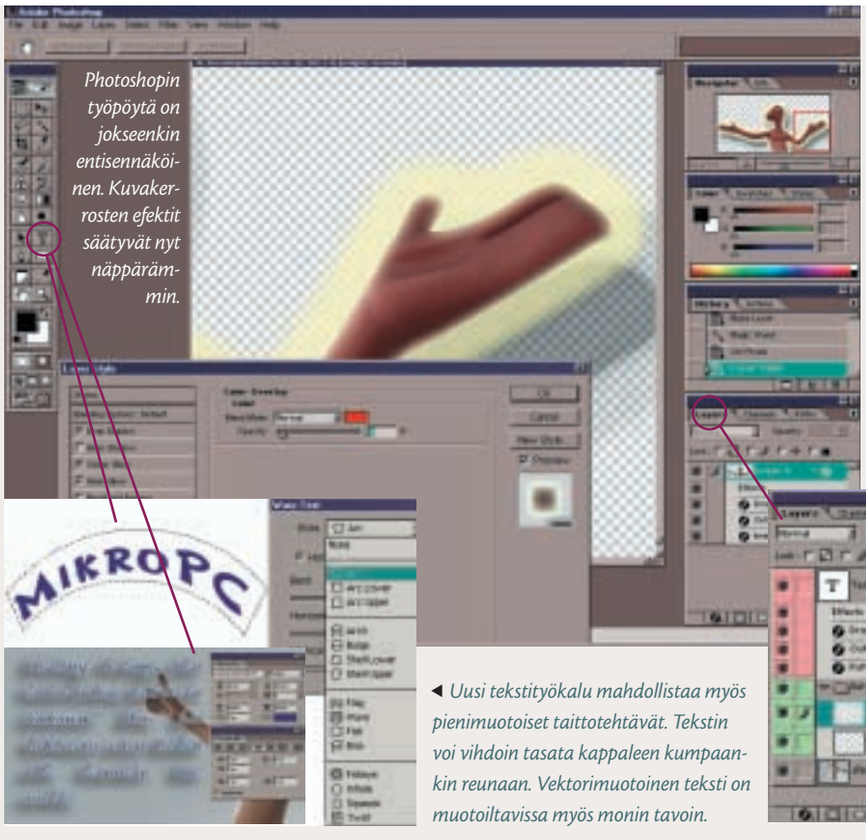
Tasainen ottelu

Kumpikin ohjelma tarjoaa kuvankäsittelijälle lähes täydellisen työkalupakin. Paljon tekstiä kuvien lomaan sijoittavalle Photoshopin uusi tekstityökalu on Paint Shop Pron vastaavaa miellyttävämpi vaihtoehto. Paint Shop Pro on toimintamalliltaan hiukan lähempänä halpaohjelmien liukuhihna-ajatusta (kuva sisään, hiirennapsaus, korjattu kuva ulos) automatisoiduilla kuvankorjailutyökaluillaan sekä kuvaselaimillaan.

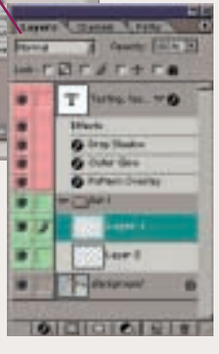
Photoshop puolestaan ei tarjoa suoraan samanlaista automatiikkaa, mutta sen työkaluissa löytyy enemmän ammattilaisten tarvitsemaa säätövaraa. Tärkeä osa yhtälöä on myös hinta – Paint Shop Pro tarjoaa huomattavasti enemmän kuvankäsittelytehoa markkaa kohden.

Paint Shop Pro on joissain suhteissa rajoittuneempi, mutta samalla helppokäyttöisempi ohjelma. Toisaalta Photoshopkaan ei ole jäänyt junnaamaan paikoilleen, vaan sen viimeisin versio tuo erinomaisia lisäominaisuuksia. Omat tarpeet ja kukkaro sanelevat, huonoa valintaa tässä kisassa ei ole. ■

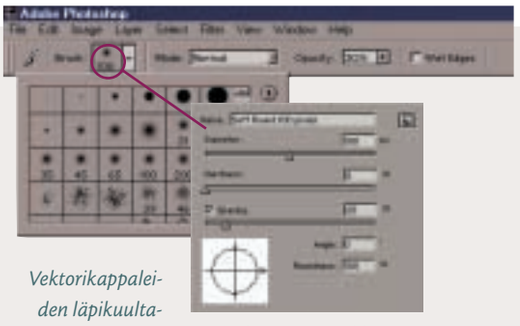
▼ *Photoshop 6:ssa työkalujen säätely on muuttunut vanhasta options-sivusta palkin muotoon.*



Photoshopin työpöytä on jokseenkin entisennäköinen. Kuvakerrosten efektit säätyvät nyt näppärämmin.



◄ *Uusi tekstityökalu mahdollistaa myös pienimuotoiset taittotehtävät. Tekstin voi vihdoin tasata kappaleen kumpaankin reunaan. Vektorimuotoinen teksti on muotoiltavissa myös monin tavoin.*



Vektorikappaleiden läpikuultavuusominaisuuksilla saa tuotettua nopeasti mukavannäköistä jälkeä. ▼

▲ *Siveltimen säätöikkuna napsahtaa kuutosversiossa esiin kätevästi työkalupalkista tai oikean hiirennapin valikosta.*

◄ *Photoshopin uudet kuvakerrosten hallintaominaisuudet näyttäytyvät: kerroksia voi värjätä ja niputtaa.*

ESITTELYSSÄ

► www.2ndhead.com/wap ► www.portalma.fi/wap
► http://mobile.excite.co.uk ► http://oa.europe.yahoo.com/
► wap.radiolinja.fi ► wap.sonera.net ja wap.zed.fi

Mobiilipalvelut vetävät lähivuosina internetin kehitystä. Se onkin tarpeen, sillä tekniikka täyttää vielä huonosti käyttäjien tarpeet.

TEKSTI: PEKKA TOLONEN KUVITUS: ARI NYMAN

Varsinkin kännykkävalmistajat uskovat, että langattomalla internetillä on edessään suuri tulevaisuus. Usko perustuu siihen, että niin monella on kännykkä ja jo parin vuoden kuluttua peruspuhelimella saa yhteyden internetiin.

Markkinatutkimuslaitokset ennustavat, että muutamassa vuodessa taskuselaimia on enemmän kuin nyt työpöytämikroja. Nykyiset wap-kännykät ja -palvelut ovat kuitenkin hankalia käyttää ja yhteydet ovat hitaita ja epävarmoja.

Lisäksi nykyiset wap-palvelut ovat kuluttajille liian kalliita. Kaksi viidentoista minuutin wap-puhelua päivässä maksaa tonnin kuukaudessa. Monet wap-palvelut maksavat 1–5 markkaa kerralta + datapuhelumaksut. Parhaiten kuluttajille sopisi kohtuullinen kiinteä kuukausilaskutus.

Tulevaisuuden hittipalvelut hakevat kuitenkin jo muotojaan. Nyt mobiiliportaalit eli ennen kaikkea kännykällä käytettävät kokoomapalvelut tarjoavat tuttua ja turvallista aineistoa kuten uutisia, tv-ohjelmatietoja, treffipalveluita ja urheilutuloksia.

Langaton kaupankäynti pääsee vauhtiin 1–2 vuodessa, kunhan asiakas pystytään tunnistamaan varmasti ja maksaminen käy turvallisesti. Samassa ajassa yleistyvät paikkatietoon perustuvat palvelut.

RAJOITUKSET HYVÄKSYTTÄVÄ – VIELÄ

Langattoman internetin liikkeellelähtö vaatii, että käyttäjä hyväksyy joukon tiukkoja rajoituksia.

Wappailun aloittamista helpottaa hiukan se, että operaattoreista Sonera pystyy lähettämään tarvittavat asetukset tekstiviestinä suoraan asiakkaan puhelimeen. Asetusten tekeminen käsin on vähintään yhtä hankalaa kuin isdn-modeemin konfaus vielä pari vuotta sitten. Sormi menee helposti suuhun ja jää sinne.

Kun puhelin on wap-kunnossa, on rekisteröidyttävä mobiiliportaalin käyttäjäksi joko www- tai wap-palvelun kautta. Osaa mobiiliportaalien palveluista voi käyttää ilman rekisteröitymistä, mikä on hyvä, sillä lankanetistä tehtyjen tutkimusten mukaan rekisteröinti pudottaa käyttäjämäärän kymmenykseen ja miksi tilanne olisi toinen mobiilinetissä? Toisaalta sähköpostin kaltaista sovellusta on vaikea toteuttaa ilman käyttäjätunnusta ja salasanaa.

HALOO, HALOO

Kun yhteys aukeaa, sen pitäisi olla nopea ja varma, mutta usein kännykkäpuheluista tuttu pätkiminen sotkee wap-palvelut tehokkaasti. Lisäksi kännykkävalmistajien wap-selaimet ovat epäyh-

teensopivia eli palvelu, joka toimii Nokian kännykällä ei sitten toimikaan Benefonilla.

Ongelma ei ratkea sillä, että wap-käyttäjät etsivät tarkasti kohdennettuja palveluita eivätkä surffaa kuten lankanetissä.

Viimeistään, kun on päästy palveluun asti, paljastuu, että mobiilissa internetissä näytölle ilmestyy pelkkää tekstiä, vaikka lankanetissä värivalot ovat vilkkuneet jo pitkään.

Värejä, valoja ja liikettä tärkeämpää on kuitenkin, että wap-palvelun valikkorakenne hahmottuisi selvästi kännykän pienessä näytössä. Se pakottaa keskittymään olennaiseen ja etsimään valikkotekstit, jotka kertovat heti, mitä on luvassa. Vaikka näyttöön mahtuu vain muutama rivi, valikkokerroksia ei silti saisi olla kovin monia tai niihin eksyy ja palvelu muuttuu hitaaksi käyttää.

PORTAALINRAKENNUSTA VEITSI KURKULLA

Uutuudenviehätys ja kiinnostus tekniikkaan auttaa ensimmäisiä wappailijoita sietämään takkuilevia palveluita, mutta jos seuraavan polven mobiilipalvelut eivät toimi, kupla puhkeaa. Portaalinrakentaja tietää työskentelevänsä veitsi kurkulla, sillä ellei palvelusta ole hyötyä tai iloa, peruskuluttaja tyrmää sen oikopäätä.

Suomessa Sonera Zed, Radiolinja, Alma Media ja SanomaWSOY:n 2ndhead.com tavoittelevat kuluttajamarkkinoita. Zed tähtää jopa kansainväliseen portaaliin. Kohdennettuja mobiilipalveluja on tarjolla myös tavalliseen kännykkään. Tällainen on muun muassa Talentumin WOW!:n tekstiviesteillä toimiva uutisagentti osoitteessa www.wow.fi/agentti/.

Mobiilipalveluita kehitetään kuumeisesti muuallakin. Ruotsissa Telia Mobilella on jo kolme mobiiliportaalia, my Dof, sekä yhdessä Oraclen kanssa toimiva Halebop ja Speedy Tomato. Kansainväliset internet-portaalit ja hakukoneet kuten AOL, Yahoo, Excite ja Lycos tavoittelevat wap-palveluilleen satoja miljoonia käyttäjiä. Exite Mobile -hakupalvelusta löytyy jo nyt yli neljä miljoonaa wap-sivua, eli lähes jokaiselle jotakin.

TARVITAAN VAUHTIA JA VÄREJÄ

Lähivuosina mobiililaitteiden näytöt suurenevat ja saavat värit. Kytkentäinen 10–20 kilobittiä sekunnissa siirtävä yhteys vaihtuu 50–100 kilobitin kiinteään yhteyteen ja laskutusperuste yhteysajasta siirtomääriin tai kiinteään kuukausimaksuun. Palvelut valitaan hakukoneportaaleista kuten lankanetissä nyt.

Parhaiten menestyvät selkeät palvelut, jotka toimivat luotettavasti ja tarjoavat yleisen aineiston lisäksi levytilaa ja sovelluksia henkilökohtaiselle tiedolle, kuten sähköpostille, kalenterille ja yhteystiedoille.

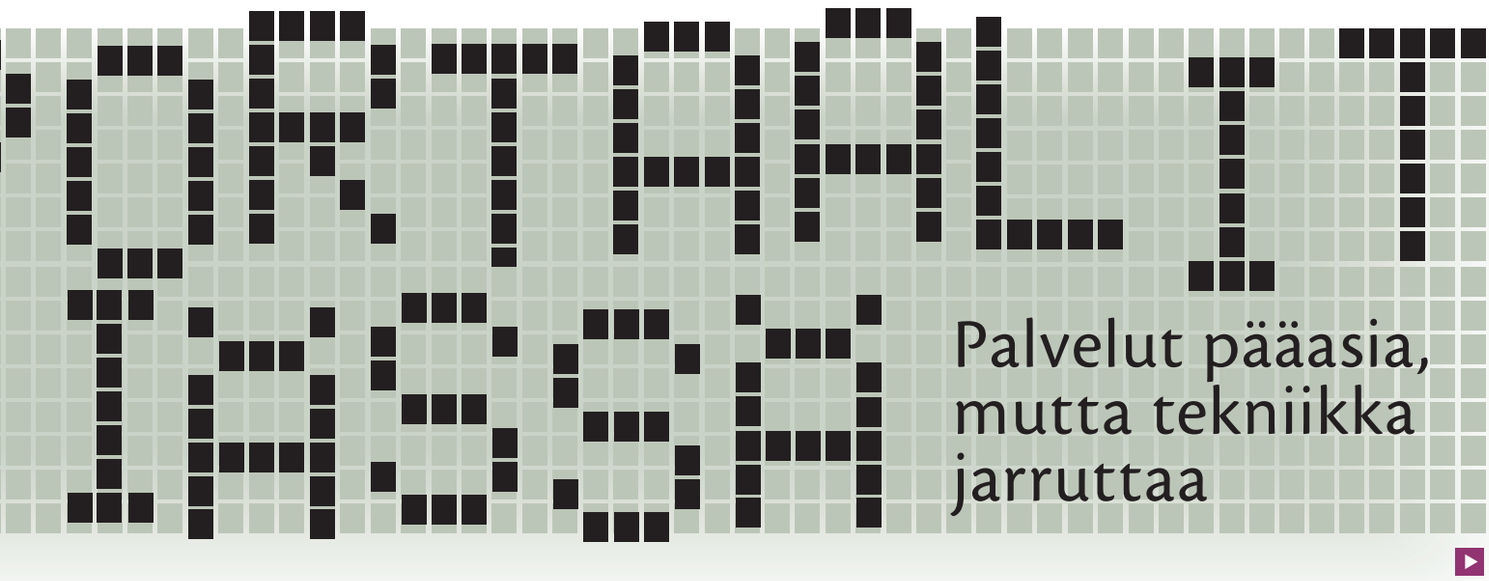
Vuonna 2003 jopa kaksi kolmesta kännykästä lukee paikkatietoa. Yhdistämällä satelliitti- ja gsm-paikannus, kännykkä voidaan sijoittaa kartalle jopa 2–3 metrin tarkkuudella. Niinpä paikannukseen perustuvat palvelut yleistyvät: tavarataloissa ja kauppakaduilla kännykkään ilmestyy erikoistarjouksia. Ja impulssiostoksen voi maksaa automaattisesti kännykän sim-pankkikortilla. Vahvan tunnistuksen ja salauksen ansiosta myös maksu mobiiliin verkkokauppaan hoituu pelkällä pin-koodilla.

Paikkatietojärjestelmiä tarjoaa Suomessa jo nyt SanomaWSOY:n Gekko-palvelu www.geodata.fi/gekko/sld031. htm. Tarjolla on myös mobiileja kuluttajapalveluja, kuten kartat Benefon Esc! -navigointipuhelimeen sekä wap- ja sms-ajoreittipalvelut. Euroopanlaajuisista kartastoista voi hakea kohteita osoitteen perustella, jolloin vaikkapa kiinteistövälittäjä löytää asunnon klikkaamalla.

ISKE NAINEN KÄNNYKÄLLÄ

Kun paikkatieto yhdistetään lyhyen kantaman bluetooth-verkkoon, seuraa voi hakea katsekontaktin lisäksi kännykällä. Viereisen pöydän tytöiltä saatu viesti liittyä seuraan helpottaisi tutustumista, ja tekisi palvelun kehittäjän epäilemättä rikkaaksi. Tällaista suunnittelee englantilainen Saw You-yhtiö www.sawyou.com/

Mobiili internet lunastaa sille asetetut odotukset, kunhan lastentaudeista päästään ja verkot nopeutuvat. Pc-vallankumouksen 20 vuotta eläneelle muutaman vuoden odotus on pikkujuttu.



Osoitteessa www.gelon.net toimii wap-emulaattori, jolla voi kokeilla wappi-sivujen toimivuutta ja palveluja. Valitettavasti esimerkiksi Zediä ja Alma Portalia voi käyttää vain wappi-puhelimella.

Emuloi wappia pc:ssäsi

Kustannusten minimoimiseksi wap-käyttäjän kannattaa tarkistaa wap-palvelut ensin lankanetistä. Tarjolla on tavallisessa nettiselaimessa toimivia hakukoneita, joista voi hakea palveluiden osoitteita. Toinen tapa on hyödyntää virtuaalista wap-selainta eli emulaattoria ja seikkailla sen avulla wap-palveluissa. Kaikki wap-palvelut eivät kuitenkaan toimi emulaattorissa.

EXCITE MOBILE

www.excite.co.uk/mobile/directory/100000/ on yksi suurimpia tavallisesta internetistä käytettäviä mobiilihakukoneita. Wap-saitit on luokiteltu selkeisiin ryhmiin ja niitä voi myös hakea avainsanalla. Toinen hyvä tavallisessa selaimessa toimiva wap-portaali on www.wapjag. com.

Wap-emulaattori on mukava: kännyköiden wap-selainten epäyhteensopivuus ei haittaa ja palvelut toimivat nopeasti. Aikaa ei hukkaannu myöskään wap-kännyn konfigurointiin.

Toimivat wap-emulaattorit löytyvät osoitteista www.gelon.net ja virtual.wapjag.com.

Mielenkiintoiset osoitteet voi kokeilla wap-emulaattorilla ja testata sitten, saako ne toimimaan wap-kännyssä. Jos palvelut ovat avoimia, ne pitäisi pystyä avaamaan kännyselaimessa. ■

Uutispainotteinen 2ndhead.com

WWW.2NDHEAD.COM/WAP

SanomaWSOY:n 2ndhead tarjoaa uutistiivisteitä tekstiviesteinä sportti.comista ja STT:ltä. Myös wap-palvelu on uutispainotteinen, tekijöinä ovat Helsingin Sanomat, Ilta-Sanomat, Nelonen, STT, Taloussanomat, Tietokone-lehti ja Vasabladet. Myös jalkapallosarjat ja F1-maailma ovat vahvasti edustettuina.

Viihdemenu sisältää sarjakuvia, pelejä, ruokavinkkejä, leffainfoa, biorytmejä ja horoskooppeja. Työkaluina on tarjolla pörssikurssit, ajo-ohjeita, karttoja, säätietoja, sanakirjoja ja hotelli-infoa.

2dnheadin valikot on jäsennetty selkeästi ja lisäksi käyttäjä voi itse webbi-sivulla www.2ndhead.com valita, mitä valikoita hän näkee.

Palvelut maksavat 1–5 markkaa käyttökerralta wap-yhteyden lisäksi, mikä pudottaa niiden käyttöarvoa, mutta pintapuolinen tutustuminen onnistuu maksutta emulaattorin kautta.

2ndhead.com tunnetaan melko hyvin viime syksyn lehti- ja ulkomainoskampanjoista ja palvelu tavoittelee tänä vuonna 45 000 käyttäjää. ■

+ PLUSSAT: PALJON SUOMENKIELISIÄ UUTISIA, VALIKKORÄÄTÄLÖINTI NETTISIVULLA

– MIINUKSET: KALLIS

Riippumaton Port Alma

WWW.PORTALMA.FI/WAP

Port Alma on teleoperaattorista riippumaton avoin mobiilipalvelu, jonka sisältö tulee pääasiassa Alma Mediaan kuuluvilta Kauppalehdeltä, Iltalehdeltä ja MTV3:lta.

Palvelut ovat talousosiota lukuun ottamatta maksuttomia, eli kustannuksia kertyy vain gsm-data-yhteydestä. Uutisia saa myös maksullisina tekstiviestipalveluina hintaan 34–68 markkaa kuukaudessa. Kauppalehden tuottaman talousosion palvelut eli uutiset, osakekurssit, rahastohaku valuuttakurssit, korkotiedot ja salkunhallinta maksavat lisäksi 1,89–4,95 markkaa käyttökerta.

Valikoimasta löytyy lisäksi Kauppalehti Onlinen AvantGo-kanava. Se toimii Palm OS-, Windows CE- ja Pocket PC-kämmentietokoneissa ja listaa 70 maan valuuttakurssit ja Helsingin Pörssissä noteeratut osakkeet tosiaikaisesti. Tiedot saa siirtymään Alman palvelusta taskumikroon nettiin kytketyn pöytätietokoneen kautta tai modeemin sisältävän matkapuhelimen kuten Nokia 7110:n ja Ericsson R320:n kautta.

Wap-sähköposti liikkuu MTV:n luukku.comista saatavan postilaatikon kautta.

Käyttäjä voi 2ndheadin tapaan räätälöidä Port Alman valikot www-palvelussa. Oletusvalikot ovat selkeitä ja palvelut monipuolisia. Palvelut eivät toimi wap-emulaattorissa, mutta ne on esitelty netissä.

Port Alma ei ole kovin tunnettu Suomessa. Sisällön puolesta portaali kyllä kestää kilpailun. Mahdollisuuksia parantaa se, että muutkin palvelutarjoajat pääsevät mukaan Port Almaan. ■

+ PLUSSAT: MIELENKIINTOISET PALVELUT, LAAJA SÄÄ-OSASTO, PERSONOINTI NETTISIVULLA

– MIINUKSET: MAKSULLINEN TALOUSOSIO

2ndheadin ja Alma Portalin wap-palvelut voi räätälöidä itselleen sopiviksi netin kautta.

Laaja Excite Mobile

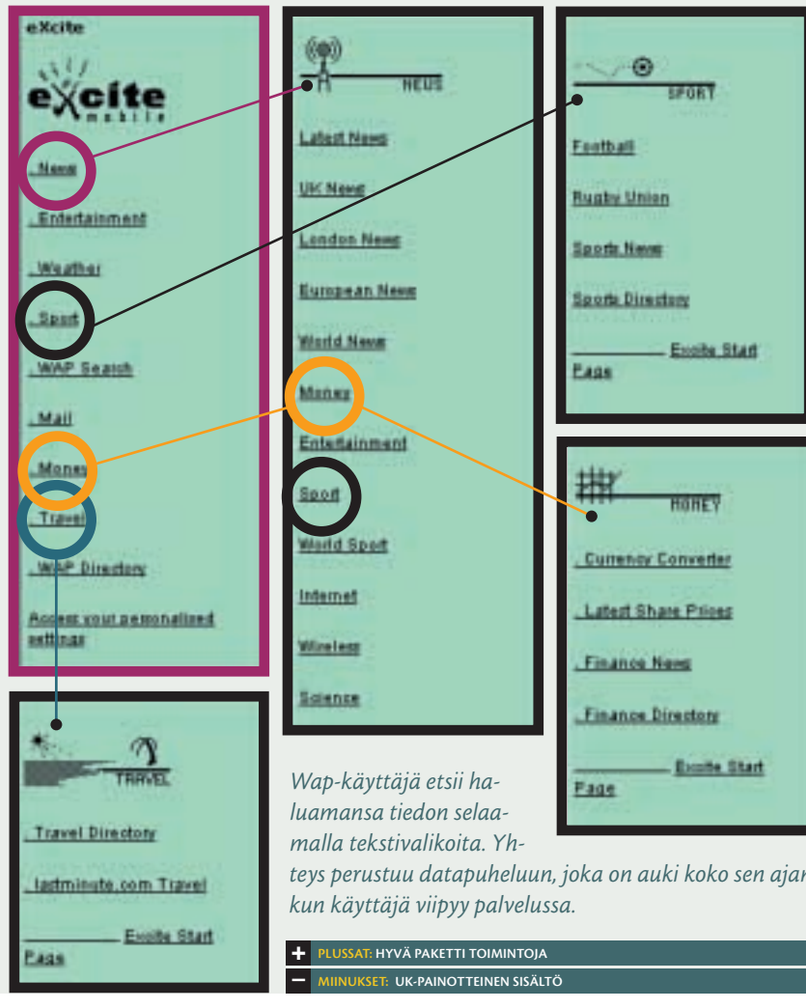
HTTP://MOBILE.EXCITE.CO.UK

Suomessa lähes tuntematon Excite Mobile on selkeästi navigoitava mobiiliportaali, jonka sisältö jää kuitenkin hiukan jälkeen Yahoo UK:sta. Etusivun linkit ovat totuttuun tapaan uutiset, viihde, sää, urheilu, talous ja matkailu.

Excite Mobilen puutteita voi paikata laajalla wap-hakemistolla, josta löytyy löytyy kaikki tarpeellinen bisneksestä viihteeseen.

Reurersin otsikkoluettelosta voi klikata 500–800 merkin tiivistelmän, jonka lopusta löytyvät näppärät paluulinkit uutissivulle, portaalin aloitussivulle ja valitun uutisryhmän etusivulle. Useimmat muut mobiilipalvelut pakottavat palaamaan back-näppäimellä ylemmälle menutasolle.

Sähköpostin hoitoon on oma sivunsa, jonka käyttö vaatii rekisteröitymisen. Excite toimii wap-emulaattorissa. ■



Wap-käyttäjä etsii haluamansa tiedon selaamalla tekstivalikoita. Yhteys perustuu datapuheluun, joka on auki koko sen ajan, kun käyttäjä viipyy palvelussa.

+ PLUSSAT: HYVÄ PAKETTI TOIMINTOJA

– MIINUKSET: UK-PAINOTTEINEN SISÄLTÖ

Mobiilimatkalle Lontooseen ja Helsinkiin

Wap-känny on kätevä seuralainen Lontoon-matkalla kunhan vain wap-yhteensopivuus pelaa. Yleensä viikonloppulomailija etsii tapahtumia Time Outista ja muista trendilehdistä. Kännynavigointi tarjoaa vaihtoehdon bailupaikan etsintään ja myös varttuneemmat löytävät kiinnostavia tapahtumia.

ENTS24 UK

www.ents24.com/uk/wap/main.php3

Palvelun päämenusta valittu alue ja kaupunki tuottavat listan, josta selviävät elokuvateatterit, live-musiikkitapahtumat, klubit, teatteriesitykset ja paikalliset turistikohteet.

Tieto on luokiteltu päivän mukaan ja elokuvat lisäksi paikan tai elokuvan mukaan, jolloin listalta näkee kaikki teatterit, joissa elokuva esitetään. Joka tapahtumasta saa lisätietoja ja julkisen liikenteen ajoreitin paikalle.

CLUBNATION

www.clubnation.co.uk/wapindex.cfm?action=main

Myös tämä palvelu soveltuu UK-matkalaiselle. Tarjolla ovat pubit, klubit, tapahtumat ja chattilinjat. Tapahtumia voi hakea päivän, sisällön ja paikan mukaan.

AKTIVIST

wap.aktivist.fi

Helsingin tapahtumat selviävät samaan tapaan kätevästi tältä sivulta, joskin niihin kaivattaisiin julkisen liikenteen ajo-ohjeet sekä päivän klubilista.

Html haastaa wapin

Suuri ja vapaa langallinen internet käyttää sivunkuvaukseen html-kieltä, jota wap-kännykkä ei ymmärrä. Sen vuoksi wap-palvelut pitää koodata erityisellä wml-kielellä (wireless markup language). Sen tiivis esitystapa sopii kännykän hitaalle datayhteydelle, mutta pakottaa kirjoittamaan html-sivut käytännössä uudestaan, mikä maksaa.

Microsoftin mobiililaitteisiin tarkoitettu Mobile Explorer osaa html:ää ja se löytyy esimerkiksi Benefon Q-kännykästä. Html-selailu on tulossa myös muiden valmistajien kännyköihin, sillä se lisää palveluvalikoimaa ja helpottaa mobiilisurffausta.

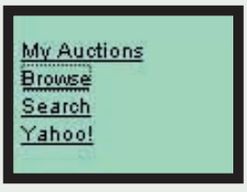
Jatkossa wapin wml-kieli voi joutua väistymään, koska html:ää on helpompi käyttää ja mobiilipalvelun voi sijoittaa samaan palvelimeen lankanettisaitin kanssa, mikä nopeuttaa kehitystyötä ja laskee ylläpitokustannuksia.

Japanilaisen DoCoMon I-mode-kännykkä perustuu myös html-koodiin. Hollantilaisen KPN Mobilen ja DoCoMon yhteishanke tähtää i-mode-portaaliin, joka tarjoaa uutisia, urheilutapahtumia, pankkien mobiilikäyttöä ja sähköistä kaupankäyntiä. Toiminta käynnistyy vuoden alussa Saksassa, Hollannissa ja Belgiassa. ■

Portaalien kuningas Yahoo!

HTTP://OA.EUROPE.YAHOO.COM/

Hakukoneportaalien ykkönen Yahoo suuntaa vahvasti mobiilibisnekseen. Se on Excite Mobilen ohella maailman tunnetuimpia mobiiliportaaleita ja melko tunnettu Suomessakin. Mobiiliportaali tarjoaa etusivullaan linkit monipuolisiin ja hyvin kansallistettuihin palveluihin, joista lähin löytyy Ruotsista.



Paras on kuitenkin Yahoo UK. Sen selkeäksi karsitut ja kiertelemättä nimetyt valikot avaavat näkymän wappimereen, josta löytyy muun muassa laaja hakemisto, sähköposti, sää, uutisia, urheilua, finanssitietoja, horoskoopit, tv-opas ja huutokauppoja.

Uutistenluku sujuu helposti, sillä uutisen lopussa on valinta, josta voi valita lisätietoja uutiseen tai otsikkolistan seuraavan uutisen.

Yahoo yrittää saada palveluunsa mukaan mobiilit kauppapaikat. Lokakuussa julkistetulla PayDirect-palvelulla käyttäjät voivat siirtää rahaa toisilleen langattomasti ilman asiointia pankissa. PayDirect on osa Yahoon Local Sales -paikalliskaupan langatonta mainos/markkinointijärjestelmää. Mukana Yahoo Everywhere-konseptissa ovat myös Yahoo Shopping ja Yahoo Auctions -osto- ja huutokauppapalvelut. Palveluja käytetään wap-kännykällä.

Rekisteröityneille on tarjolla myös sähköposti, kalenteri ja osoitekirja. Kännykän käyttäjille uusin houkutin on maksuton palvelunumero, jossa puhesyntetisaattori lukee saapuneet sähköpostit. Yahoo toimii moitteetta wap-emulaattorissa. ■

+ PLUSSAT: KANSAINVÄLINEN TARJONTA, LAAJA JA PERINPOHJAINEN, HYVIN ORGANISOITU

Hyötyjä rönsyilevä Radiolinja

WAP.RADIOLINJA.FI

Radiolinjan wap-palvelu jää tunnettuudessa jälkeen Soneran Zedistä ja SanomaWSOY:n 2ndhead.comista, mutta pärjää sisällöltään niille: hyödyllisiä palveluja on runsaasti ja valikot ovat kohtuuselkeät. Tosin etusivulle koukuksi sijoitettu pelilinkki olisi luontevampi viihde-valikossa.

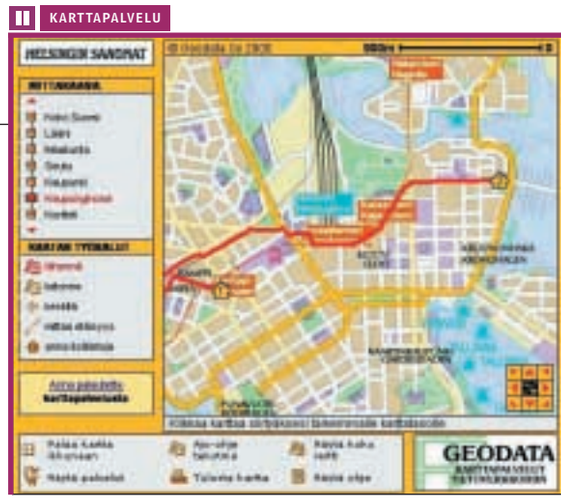
Uutisosasto tarjoaa sekä viihdettä että kovia uutisia. Talousuutiset ovat hyvät. Tosin uutisissa ja taloudessa kahdentuvat Kauppalehti ja Taloussanomat kannattaisi sijoittaa vain toiseen tai pilkkoa niiden palvelut loogisiin kokonaisuuksiin valikoiden mukaan.

Viihde-osasto on palvelun parasta antia ja avautuu wapin peruskäyttäjällekin. Nuoret, jotka ovat wap-kulttuurin suurinta käyttäjäkuntaa, on kuitattu yhdellä pelillä. Radiolinjan wap-palvelu toimii sekä kännykällä että wap-emulaattorissa. ■

+ PLUSSAT: MONIPUOLISIA HYÖTYPALVELUJA

− MIINUKSET: EPÄTÄSMÄLLISESTI JÄSENNETTY

KARTTAPALVELU



Karttoihin ja paikannukseen perustuvat palvelut yleistyvät seuraavan sukupolven mobiiliverkoissa.

Maailmanvalloittaja Sonera Zed

WAP.SONERA.NET WAP.ZED.FI

Zed on Suomen ehkä tunnetuin wap-portaali ja se tähtää kansainväliseksi. Zedin kohteena ovat Euroopan suuret maat Saksa, Ranska, Englanti, Espanja ja Italia sekä Euroopan ulkopuolella Filippiinit, Taiwan ja Yhdysvallat. Zed toimii jo Suomessa, Hollannissa ja Italiassa. Yhdysvalloissa wap-palvelu käynnistyy ensi vuoden alussa.

Suomessa toimiva wap.zed.fi on rakenteeltaan mielenkiintoinen ja kohtuullisen selkeä. Palvelut ovat viihde, uutiset, sää, talous, urheilu, rahapelit, harrastukset ja matkustaminen. Zed ei kuitenkaan toimi wap-emulaattorissa, eli et voi tutustua siihen netin kautta, vaan tarvitset wap-puhelimen. Sivu kannattaa laittaa kirjanmerkiksi.

Soneran toinen mobiili internetpalvelu wap.sonera.net sen sijaan avautuu myös selaimeen. Uutisten, urheilun, osakekurssien, sään, ajo-ohjeiden ja viihteen lisäksi se tarjoaa kommunikointiin keskittyneitä palveluja kuten chattia ja m-mail-kännykkäsähköpostia. Wap-palvelujen lisäksi wap.sonera.net tarjoaa Finder- ja Travel- tekstiviestipalvelut, joilla voi selvittää puhelinnumeroita ja osoitteita sekä matka-aikatauluja. Palvelut on integroitu siten, että esimerkiksi ravintolalistauksesta löytyneen osoitteen voi suoraan liittää kännykän osoitekirjaan.

Wappailusta turvonnut kännykkälasku selviää saldokyselyllä ja lisäpalveluista voi ostaa kännykällä esimerkiksi suklaalevyn tai lähettää postikortin. Lisäpalveluista voi siirtyä CNN:n uutisiin ja Sonera zediin. Saldo ja m-mail-kännykkäsähköposti eivät näy zedin puolella. ■

+ PLUSSAT: KUNNIANHIMOINEN, MIELENKIINTOISET PALVELUT

− MIINUKSET: EPÄTÄSMÄLLISET VALIKOT

Kiinnostavia wap-linkkejä

WAP-HAKUKONEITA TAVALLISILLE SELAIMILLE

Excite
http://www.excite.co.uk/mobile/directory/100000/
Wapjag
http://www.wapjag.com
Wireless Web Entry
http://webcab.de/wwe/index.htm

Oman wap-kotisivun tekeminen
http://wapjag.com/company/wap-mobilejag.htm

WAP-EMULAATTOREITA

http://www.gelon.net
http://virtual.wapjag.com.

WAP-LEHTIÄ

Cnetin tietokoneuutiset
http://attwap.cnet.com/
Zdnetin tietokoneuutiset
http://www.zdnet.co.uk/wap/
Financial Timesin wappilehti
http://wap.ft.com/
New York Timesin wappilehti
http://wap.nytimes.com/

TÄRKEITÄ WAP-KEHITYSSAITTEJA

WAP Forum
http://www.wapforum.org/
The Wireless FAQ
http://allnetdevices.com/faq/
WMLScript.com
http://www.wmlscript.com/

= YHTEENVETO

Älä ryntää kauppaan ihan vielä

Wap-palvelujen kokeileminen oli kokemus, joka ei valitettavasti lupaa hyvää. Wap-kännykällä surffaaminen käy nimittäin vielä työstä. Jo pääsy selaimeen vaatii useita näppäilyjä. Sitten on valittava portaali ja valikoissa vaeltelu teettää kymmenkunta painallusta lisää ennen kuin haluttu palvelu on esillä.

Myös wap-palvelun käyttäminen on hidasta, sillä verrattuna lankanetin sutjakkaan sivulatautukseen wap on etana. Lisäksi on raivostuttavaa, kun pitkällisen naputtelun jälkeen palvelu ei toimi, koska se on epäyhteensopiva kännykän wap-selaimen kanssa.

Kun palvelu lopulta aukeaa, alkaa matelu pitkissä ja polveilevissa valikoissa, joiden epäselviä otsikoita on pakko klikata, jotta selviäisi, mitä niiden takaa löytyy. Missä ovat ohjelmoitavat pikavalintanappulat, joista pääsee yhdellä painalluksella kirjanmerkkiin?

Ilman näkyvää syytä jumiutuva wappiselain on tuttu juttu. Usein ainoa lääke on irrottaa kännykän akku ja aloittaa näpyttely uudestaan. Palveluun palaaminen voi viedä jopa viisi minuuttia.

ASETUKSIA RIITTÄÄ

Ellei operaattorisi tarjoa wap-palvelun konfigurointia tekstiviestillä tai puhelimesi ei moisesta ymmärrä, varaudu työmäärään, joka vastaa – yhden portaalin osalta – kaikkien internet-asetusten tekemistä pc:hen. Mahdollisuudet virheisiin ovat tietotekniikan ammattilaisellekin suuret naputeltaessa dns-, isp-, puhelinnumero-, yhteystyyppi-, yhdyskäytävä-, portti- ja käyttäjätunnus/salasanaa wap-kännykän asetuksiin – kännykän näppäimistöllä.

Onneksi Nokian ja Ericssonin puhelimet tukevat tekstiviestikonfausta, mutta esimerkiksi Siemensin puhelimet eivät.

Vaikka kaikki muu sujuisikin, viimeistään wappi-laskujen maksaminen pistää nikottelemaan. Gsm-data-yhteysaikakäyttökustannukset kohoavat helposti tuhanteen markkaan kuukaudessa. Myös kertamaksuperiaatteella toimivat wap-palvelut kirpaisevat. ■

TEKSTI: JONI MOILANEN [JEMM@IKI.FI]

[1] APUA MUUTTAJILLE [2] KOTI KUNTOON [3] ARKEA PAKOON MÖKILLE [4] PÄIVITYKSIÄ HELPOSTI YHDESTÄ PAIKASTA [5] TURVALLISUUSVINKKEJÄ RIVIKANSALAISILLE [6] MAINOKSIA VUOSIEN VARRELTA [7] ORAAKKELI TIETÄÄ

UUSI KOTI VAI KODIN UUDISTUS?

[1] UUTEEN KOTIIN MUUTTAMINEN ei ole aivan yksinkertaista. Jopa ahkerastikin muuttavan opiskelijan on hankala muistaa kaikkea, mitä muuttamiseen liittyy.

Onneksi on Fortumin luoma Muuttaja.com-portaali, joka auttaa ensitalon ostajaa asumistyypin valinnassa, rahoituksen mietinnässä sekä itse ostoon liittyvissä kysymyksissä.

Lisäksi täytyy huolehtia muuttoilmoituksista, osoitteenmuutoksesta, sopimuksista, pakkaamisesta ja lopulta varsinaisista tavaroiden siirtämisistä. Muuttaja.com auttaa kaikissa näissä kysymyksissä. Apua löytyy kokeneemmillekin muuttajille.

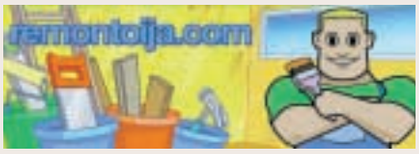
Sivujen kautta saa ostettua myös aiheeseen sopivia tuotteita, kuten kodinkoneita tai työkaluja. Myös muihin palveluihin, kuten muuttoautoihin, vakuutuksiin, lainatarjouksiin ja sähkösopimuksien tekoon löytyvät suorat linkit. ■

[2] KUN NYKYINEN ASUNTO on vain pientä ehostusta vailla, kannattaa luoda silmäys Fortumin toiseen teemaan liittyvään, Remontoija.com-palveluun.

Remontoija.com on tehty samaan muottiin kuin Muuttaja.com, joten liittymä on tuttu ja hyödyllisten vinkkien lisäksi sivuilla pääsee tekemään ostoksia tai hyödyntämään muita lisäarvopalveluita.

Kuten nimestä voi päätellä, Remontoija.com erikoistuu ohjeisiin, joilla ehostaa kotinsa uuteen uskoon.

Remontoija.com auttaa yleisimmissä kunnostustarpeissa. Ohjeet esitetään teksteinä, kuvina ja jopa animaatioina. ■



Remontoija.comin havainnolliset ohjeet auttavat niitäkin, joilla on peukalo keskellä hiirikämmentä.

Muuttaja.com helpottaa asuinpaikkaa vaihtavan elämää monipuolisilla palveluilla.

[3] KUN ARJEN HUOLET PAINAVAT, on syytä suunnistaa rentoutumaan mökille. Mokkeilija.com on Fortumin kolmas aihepiiriin suunnattu palvelukokonaisuus, josta saa niinikään vinkkejä kaikkiin mahdollisiin mökkeihin liittyviin asioihin hankinnasta hyödyntämiseen.

Jos mökkireissulla on vaarana tylsistyä, voi katsella sivuilta puuhavinkkejä, mitä tehdä autossa tai paikan päällä. Myös eväitä voi tilata etukäteen matkan varrelta poimittavaksi.

Nykytrendin mukaan sivuilta löytyy myös kännykkäpalveluita. Halutessa saa tilattua mökkiaiheisia operaattorilogoja ja soittoääniä. Tekstiviesteinä saa tilattua myös erityisiä puuhavinkkejä (2,92 mk/kpl), jotka ovat kevyitä tyyliin: *”Kitke rikkaruohot, lannoita, tasoita ja voila: golfrata. Säästyt jopa kaivamistyöltä, jos käytät valmiita myyränkoloja.”*

Fortumin asumista ja elämistä koskevien teemaportaalien täysi hyödyntäminen edellyttää ilmaista rekisteröitymistä, mutta onneksi sama tunnus käy jokaisella sivulla.

Fortumin teemaportaalit ovat mielestäni erinomainen esimerkki toimivasta, web-pohjaisesta palvelukonseptista, jossa tarjotaan kävijöille hyödyllistä tietoa ilmaiseksi. Kehysten ja flash-pohjaisen navigoinnin vuoksi alasivuja ei voi tallentaa helposti selaimen kirjanmerkkeihin, mikä haittaa käytettävyyttä, mutta lopputulos on kuitenkin suhteellisen miellyttävä.

Fortumin portaalien kaupalliset palvelut, joilla kustannetaan sivujen ylläpito, ovat huolella valittuja ja tuotteet ovat juuri sellaisia, mitä sivuilla käyvä voisi tarvita. Niiden hyödyntämistä ei edes edellytetä, jotta sivuista saisi jotain irti. ■

[4] PÄIVITTÄMINEN ON TUTTU ILMIÖ kaikille tietokoneen harrastajille. Useat ohjelmat ja laitteet tuodaan markkinoille vähän turhankin nopeasti, sillä kaikenlaisia paikkauksia saa hakea vähän väliä.

Esimerkiksi näytönohjaimen ajureita saa päivitellä vähän väliä lisätehojen ja vakauden toivossa. Sama vaivaa myös useita ohjelmistoja, joita saa paikkailla aika ajoin bugien johdosta.

Pelkästään niiden asentaminen ei ole

[1] MUUTTAJAN AVUKSI muuttaja.com

vaivalloista, vaan myös viimeisimpien päivitysten havaitseminen on oma vaivansa, varsinkin jos tuotteita on useampia.

The Software Patch (www.softwarepatch.com) on huomannut tämän ja tarjoaakin tähän ratkaisua: viimeisimmät päivitykset yleisimpiin laitteisiin ja ohjelmiin löytää helposti yhdeltä sivulta.

Ajureiden ja hyötyohjelmien korjausten lisäksi Software Patchistä löytää myös pelipäivitykset, uusimmat versiot suosituimmista shareware-ohjelmista ja muistakin yleisimmistä tiedostoista.

Mikäli jopa tällä sivulla vierailu rassaa, voi sivuilta liittyä postituslistalle, joka kertoo kätevästi tärkeimmät päivitykset sähköpostitse. Sähköposteja tulee tosin aika harvoin, eikä viestien sisältöön pysty itse vaikuttamaan, jotta voisi pyytää tiedotteen vain haluamiaan tuotteita koskevista päivityksistä. ■

[5] TURVA-AUKKOJA TIETOKONEESSANI? Vaikea kysymys, johon harva osaa itse vastata.

Internetin yksi hienous on se, että pääset kytkeytymään omalta tietokoneeltasi mihin tahansa toiseen tietokoneeseen internetissä.

Toisaalta – niin teoriassa kuin käytännössä – myös sinun tietokoneesi on internetissä kaikkien ulottuvilla. Ei tarvita kuin yksi, jolla on jokin syy päästä tietoihisi käsiksi.

Vaikka aivan kaikkia turva-aukkoja ei pystyisikään tukkimaan, kannattaa kuitenkin tehdä pääsy mahdollisille murtautujille mahdollisimman hankalaksi.

Ensimmäisenä utelias nuuskija kokeilee aina helpoimmat keinot. Suunnista ensin siis Gibson Research Corporationin sivuille (www.grc.com) selvittämään, millaisia helposti tukittavia turva-aukkoja mahdollisesti löytyy.

Shields Up! -palvelu ottaa yhteyden koneeseesi ja tekee testejä löytääkseen tuntemansa turva-aukot, jotka ovat helposti näkyvillä. Testi kiinnittää huomiota erityisesti windowsin NetBIOS-asetuksiin, jotka ovat useissa koneissa oletusarvoisesti turvattomasti säädetty.

Sivuilta löytyy ohjeet, miten saat säädettyä windows-koneesi edes vähän turvallisemmaksi esimerkiksi kytkemällä NetBIOS over TCP/IP:n päältä. Myös ylimääräiset tcp-portit on syytä sulkea ja palvelun voikin antaa haistella avonaiset portit.

Kun kotikeinot on käytetty loppuun, voi turvallisuutta lisätä vielä palomuurilla (firewall). Yksi suosituimmista on ZoneLabsin (www.zonelabs.com) ZoneAlarm, joka on kaiken lisäksi yksityishenkilöille ilmainen.

Sivulla on vertailtu myös useita muita palomuuriohjelmia, joista voi valita itselleen sopivimman. ■

[6] MAINOKSIA TULVII joka tuutista kyllästymiseen asti, mutta vanhoille mainoksille on usein helppo hymyillä.

Parhaimmillaan ajan patinoimat mainokset ovat hyvää viihdettä, sillä toisinaan niissä on oivaltavaa huumoria. Mainosten teemamusiikin saattaa muistaa vuosienkin päästä, vaikkei illalla muistaisikaan, mitä söi aamiaiseksi.

Muistatko tämän? Adflipin mainoskavalkadi 1940-luvulta lähtien.

Entä muistatko vielä vanhat, tietokoneaiheiset mainokset, joissa ylistetään muutamien kilotavujen massiivisia muisteja? Toisaalta, tulemme epäilemättä kymmenen vuoden päästä naureskelemaan, kuinka gigahertsin nopeuden rikkominen suorittimissa oli merkittävä merkkipaalu silloin joskus vuosituhannen alkupuolella.

Adflippiin (www.adflip.com) on kerätty lehdistä ja muusta painetusta materiaalista skannattuja mainoksia aina 1940-luvulta asti. Mainosten sisältö vaihtelee autoista kahvinkeittimiin, joten jokainen löytää helposti itselleen jotain tuttua. Suomalaisia mainoksia sivuilta on tosin turha etsiä. ■

[7] ELÄMÄ ON TÄYNNÄ SUURIA KYSYMYKSIÄ. Mutta onneksi on olemassa Pythia-oraakkeli, jolla on vastaus kaikkeen maan ja taivaan välillä.

Oraakkeli (oraakkeli.homeip.net) on psykologiaa opiskelleen, käyttöliittymiin erikoistuneen nuoren miehen harrastuksena syntynyt tuotos, jonka parissa viihtyy helposti pitkän tovin.

Oraakkeli on web-palvelu, jolle voi esittää vapaamuotoisia kysymyksiä suomeksi itseään askarruttavista asioista.

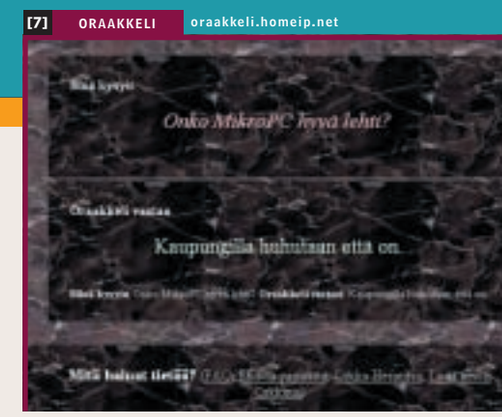
Satunnaisesti arvottujen, mutta hauskojen vastausten lisäksi Oraakkeli osaa kertoa kysyjille tv-ohjelmatietoja, horoskooppeja, säätilanteen tai vaikka vinkkejä sijoituskohteista. Kaiken kaikkiaan Oraakkeli tuntee jo lähemmäs 22 000 vastausta.

Oraakkeli löytyy myös irc:istä (internet relay chat) #oraakkeli -kanavalta ja se vastaa kysymyksiin nopeammin, kuin Web-sivu.

Haastattelimme Oraakkelia, kun meitä kiinnosti kaikkitietävän arviot lehdestä:

MikroPC: ”Onko MikroPC hyvä lehti?”
Oraakkeli: ”Kaupungilla huhutaan, että on.”
MPC: ”Oletko itse samaa mieltä?”
O: ”Kyllä olin, kun viimeksi tarkistin.”
MPC: ”Kannattaako siis tehdä kestotilaus heti?”
O: ”Joo!”
MPC: "Mikä olisi mieliaiheesi lehdessä?”
O: ”Elämä itse.” ■

[7] ORAAKKELI oraakkeli.homeip.net



Oraakkeli tietää vastauksen kysymykseen kuin kysymykseen.

Uusi palvelin nopeuttaa toimintaa

MikroPC.netin uusi palvelin on otettu käyttöön viikon 47 lopussa. Palvelimen vaihdon myötä on koko MikroPC.netin arkkitehtuuria muutettu. Intro-bbs-ohjelmaan pohjaava merkkipohjainen yhteys keskusteluun, postiin, tiedostoihin ja uutisiin säilyy kuitenkin edelleen. Se palvelee muun muassa niitä, jotka säästävät yhteysaikamaksuissa käyttämällä viestien lukuun etälukuohjelmia modeemilla tai telnet/ssh-yhteydellä.

Viime vuosikymmenen alkupuolelta käytössä ollut Novell-verkko on viimein päässyt ansaitsemaansa lepoon, ja tiedostot, viestit, posti ja käyttäjätiedostot on siirretty Novell-palvelimelta Linux-palvelimelle.

Pääpalvelimena on nyt on 800 megahertsin Pentium III -kone, jonka kolme 18 gigatavun scsi-levyä on kytketty raid-järjestelmäksi. Tehollista levytilaa on tällöin 36 gigatavua, minkä lisäksi luonnollisesti tarvitaan levytila varmuuskopioille. Käyttäjätiedostoista otetaan lisäksi varmuuskopiot nauhalle.

VIESTINTÄ ON VAATIVAA

Verkkojärjestelmissä pullonkaulojen löytäminen voi olla joskus ongelmallista. Vanhaa järjestelmää on optimoitu vaihe kerrallaan siitä lähtien, kun selainyhteys palveluihin otettiin käyttöön vuoden 1997 alussa. Kun kaikki mahdollinen oli tehty, jäi pullonkaulaksi Novell-palvelimelta Linuxiin liikenteen hoitava asiakasohjelma. Uudessa järjestelmässä sitä ei tarvita.

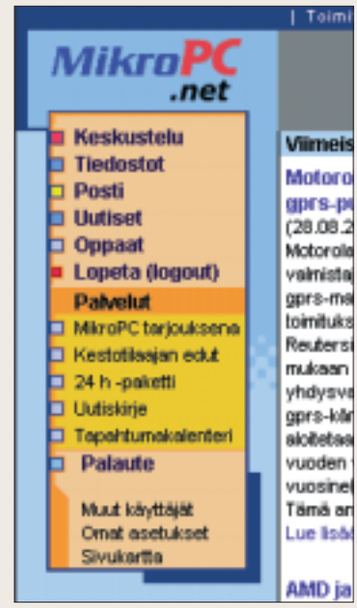
Uutta palvelinta testattiin ennen käyttöönottoa simuloimalla ohjelmallisesti tilannetta, jossa parikymmentä henkilöä kirjoittaa yhdelle keskustelualueelle jatkuvasti viestejä ja lukee niitä yhtaikaa.

Koska käytännössä yksi ihminen lukee yhtä viestiä vähintään 15 sekuntia ja kirjoittaa viestiä minuutista kymmeneen minuuttiin, vastaa tällainen simulaatio todellista tilannetta, jossa arviolta 200 henkilöä käyttäisi yhtä viestialuetta yhtäaikaa. Tällainen tilanne ei ole teoriassa mahdoton, mutta melkoisen epätodennäköinen.

Kirjoittamista simuloivalta koneelta lähti noin 5 megatavun datavirta serverille, ja luettavaksi tuli noin 26 megatavua dataa noin 15 minuuttia kestäneen testauksen aikana. Se ei tunnu sinänsä paljolta, mutta on otettava huomioon se, että kaikki viestit tulkataan lennossa ascii-teksistä html-muotoon selainlukua varten ja kirjoittavat viestit tallennetaan html:stä ascii-teksiksi.

Testisimulaation aikana viisi henkilöä luki ja kirjoitti samalla viestialueella niin nopeasti kuin pystyi ja tarkkaili samalla nopeutta. Lopputulokseksi saatiin, että hidastuksia ilmeni selvästi, mutta ne jäivät suuruusluokaltaan viidesosaan, jopa kymmenesosaan siitä mitä vanhalla järjestelmällä.

Vasta käytäntö näyttää, missä määrin nopeutus vaikuttaa viestien lukuun ja tallentamiseen.



MikroPC.netin tuleva ulkoasu-uudistus tähtää selkeyteen ja parempaan käytettävyyteen. Perustoiminnot on listattu sivun vasempaan laitaan, ja ne ovat näkyvillä kaikilla sivuilla. Uusi ulkoasu otetaan käyttöön joulukuun puolivälissä.

UUSI ULKOASU TULOSSA

MikroPC.netin uusi ulkoasu siihen liittyvine toiminnallisine parannuksineen on viimeistelyä vailla. Se otetaan käyttöön joulukuun puoliväliin mennessä eli pari viikkoa myöhemmin kuin alun perin oli suunniteltu. Tämähän ei ole kovin paljon, kun puhutaan it-projektista.

Ulkoasussa on pyritty samaan kuin tämän lehdenkin uudistuksessa: selkeyteen ja helppoon käytettävyyteen, jota lehdessä vastaa luettavuus.

MikroPC.netin ilman sisäänkirjautumista toimivissa osissa on luovuttu kokonaan kehysten käytöstä. Sisäänkirjautumista vaativissa osissa on edelleen käytössä kehysrakenne. ■

KARI TYLLILÄ

MikroPC.net

Selainkäyttöiset palvelut:
www.mikropc.net
Merkkipohjainen yhteys keskusteluihin, postiin, tiedostoihin ja atk-uutisiin:
telnet.mikropc.net;
modeemi ja pääteohjelma:
(09) 54 99 7100

ANNA PALAUTETTA!

Käyttäessäsi MikroPC.netiä törmäät varmaan joskus tilanteisiin, joissa jokin ei toimi mielestäsi parhaalla mahdollisella tavalla tai jossa toivot palveluun lisäpiirteitä. Anna tällöin arvelematta palautetta MikroPC.netin ylläpitoon tai vaikka e-maililla suoraan toimitukselle.

Jotta asia tulisi mahdollisimman selväksi, kuvaa tarkoin tilanne mihin toivot muutosta. Jos käytät esimerkkinä jotain toista palvelua, kerro sen osoite.

Voit myös ehdottaa lisäyksiä palveluvalikoimaamme. Usein kokonaisuuden toimivuus ja käyttöarvo on kiinni pienistä osasista, joten voit esittää kuinka pieniä parannuksia hyvänsä!

MS Internet Explorer 5.5

Valmistaja: Microsoft, USA.
Tiedosto: IE5SETUP.EXE (0,5 Mt).
Hinta: ilmainen

Microsoftin julkaisema Internet Explorer -päivityspaketti tuo koko joukon parannuksia ja lisäominaisuuksia. Paketti sisältää myös tukuittain päivityksiä selaimen tietoturva-aukkoihin.

Päivitys sisältää muun muassa huomattavasti paremman tuen eri nettitekniikoille. Nyt IE tukee esimerkiksi javaa, dhtml:ää, xml:ää ja VBScriptiä. Päivityspaketti parantaa myös css- ja Active Channel -ominaisuuksia. Myös 128-bittinen salaus on nyt saatavilla.

Asennusohjelmalla käyttäjä valitsee, mitä päivityspaketteja ja lisäominaisuuksia selaimeen ja windowsiin asennetaan. Ensin asennetaan päivityspaketin reilu 500-kilotavuinen asennusohjelma, joka lataa internetistä halutut sovellukset. Päivityspaketin lopullinen koko vaihtelee asennustavasta riippuen muutamasta megatavusta 40 megaan!

Explorerin selaintoiminnot ovat uudistuneet. Nyt hakusanan voi suoraan näppäillä selaimen osoitekenttään, ja hakutulokset ilmestyvät helppolukuisessa muodossa omaksi ruudukseen. Selain hyödyntää tällöin Microsoft Network -portaalin hakupalveluita. Eri hakukoneita voi lisäillä ohjelman hakuresursseihin. Mikäli yhden hakukoneen antamat tulokset eivät riitä, selain osaa lähettää hakukyselyn eteenpäin muille hakuroboteille.

OUTLOOKILLA HOTMAILIIN

Radiopalkki on monipuolistunut ja sen hakutoiminnot ovat parantuneet. Lisäksi radiopalkki voidaan liittää osaksi selaimen muita tehtäväpalkkeja. Sivujen historianäkymiä pääsee vihdoinkin itse muokkaamaan ja päättämään, millä kriteereillä sivuhistoria toistetaan.

Internet Explorerin päivityspaketin ansiosta www-sivuja voidaan nyt esikatsella ennen varsinaista tulostusta.

Nyt myös kokonaisia internet-sivustoja voidaan ladata tietokoneelle offline-selailua varten. Kuviakaan ei enää tarvitse käsin latailla, vaan ne tallentuvat automaattisesti haluttuun kansioon. Offline-sivujen ylläpito helpottui kerralla, kun sivut voi päivittää halutuin väliajoin myös automaattisesti.

Hotmail-sähköpostipalvelu on osittain integroitu uuteen Outlook Express -sähköpostiohjelmaan. Nyt Outlook tarkistaa sähköpostit myös Hotmailin html-pohjaisesta sähköpostilaatikosta.

Blaze Media Pro 2001

Valmistaja: Mystick Media, USA.
Tiedosto: BLAZE.EXE (0,3 Mt).
Hinta: 50 dollaria.

Blaze Media Pro on kaikille 32-bittisille windows-käyttöjärjestelmille suunniteltu multimedian tehopaketti. Ohjelma avaa kaikki käytetyimmät musiikki- ja videotiedostot. Ohjelman uusittu käyttöliittymä tekee tiedostojen muokkaamisen aiempaa versiota helpommaksi.

Täysiverinen multimediakeskus toistaa mp3-tiedostojen lisäksi cd-audiokappaleita sekä wav-tiedostoja. Media Pro tukee erilaisten soittolistojen koostamista: listat voidaan luoda esimerkiksi vedä ja pudota -tekniikalla. Blaze Media Pron voi jättää windowsin taustalle, sillä toisto-ominaisuuksia voi säätää myös näppäinyhdistelmillä.

Blaze avaa erilliseen videoruutuun myös mpg-, asf-, mov- ja viv-muotoiset videotiedostot. Katselutilassa ohjelma avaa säätöpalkin, mistä videonlaatua ja kuvankokoa on helppo säätää. Myös videoleikkeistä voidaan luoda toistolistoja, mikäli katsottavia videoita on paljon. Pikakatselulla voi myös esikatsella valituista videoista ensimmäiset kymmenen sekuntia.

Blaze Media tukee myös mp3-koodausta. Se pystyy rippaamaan audio-cd:n kappaleet wav-tiedostoiksi ja edelleen pakkaamaan ne mp3-muotoon. Tehopentiumeille tarkoitetut videokoodaukset ovat myös käteviä, mikäli esimerkiksi avi-videot halutaan muuntaa mpeg-muotoon.

TIMO VALKAMA

Blaze Median käyttöliittymää voi entisestään piristää erilaisilla skineillä.

TOP 10 MikroPC.net

Arvioidut tiedostot ovat imuroitavissa internet-osoitteesta mikropc.net, pääteyhteydellä telnet.mikropc.net tai p. (09) 5499 7100.

APPSTRAK.EXE (1,1 Mt)
AppsTraka 3.11 kertoo, mitä ohjelmia tai tiedostoja mikrolla on viimeksi käytetty. Hinta 30 dollaria.

ESPY2.ZIP (1,5 Mt)
E.Spy 2.0.8 tarkistaa sähköpostit useasta palvelimesta. Ilmainen.

FBINST.ZIP (0,9 Mt)
FastBrowser 2.1 nopeuttaa internet-selailua. Mahdollista avata muun muassa yli 180 selainikkunaa yhtäaikaa. 29,95 dollaria.

FP2000.ZIP (0,2 Mt)
File Protector 2000 1.55 suojaa tiedostot ja kansiot. 30 dollaria.

FR40PRO.ZIP (14 Mt)
FineReader Professional 4.0.2.156 on tehokas OCR-ohjelma Win 95/98/2000/NT:een. 399 dollaria.

MPV2TOOL.EXE (6,6 Mt)
MPAction MP3 Tools 2.0 kopioi, koodaa ja soittaa mp3-tiedostoja. 25 dollaria.

MSHIELD.EXE (3,0 Mt)
MailShield 2.0 poistaa roskapostin Windows 95/98/2000/NT:n sähköposteista. 49,95 dollaria.

PLUCK.EXE (0,6 Mt)
Pluckit 3 5.3 poimii internetin keskustelualueiden liitetiedostoja. 29,95 dollaria.

SESETUP.EXE (2,5 Mt)
StIHEditor 5.2.1 on ilmainen html-editori.

WSFTPPRO.EXE (2,5 Mt)
WS-FTP PRo 6.6 on tehokas ftp-ohjelma Windows 95/98/2000/NT:een. 39,95 dollaria.

Vajaan 10 000 markan hintainen verkkolaser-järkäle painaa tyypillisesti 10–30 kiloa.

TEKSTI: ARI HAAPALAINEN
KUVAT: DELUX/BILSKI

TEHOKASTA TIIMITULOSTUSTA

Mustavalkolaser on ehdoton valinta työryhmän yhteiseksi tulostimeksi, kun tulostettava sivumäärä kasvaa päivässä useisiin kymmeniin tai satoihin. Lähiverkkoon kytkettävä laser-tulostin on toiminnoiltaan tehokas, jäljeltään terävä ja käyttökustannuksiltaan edullinen.

Koti- ja pientoimistossa perustulostimeksi valitaan miltei poikkeuksetta värivominaisuuksin varustettu mustesuihkukirjoitin. Yrityskäytössä laser-tekniikka on puolestaan vahvoilla: liikekirjeenvaihto, luettelot, tarjoukset, raportoinnit, taloushallinto ja ylipäätään kaikki hivenenkään suuremmat tulostustyöt hoidetaan mustavalkoisella lasertulostimella.

2 000–4 000 markan hintainen peruslaserikin tulostaa muutaman käyttäjän päivittäiset tulostustyöt. Pikkutoimistoissa laserin voi jakaa windows-käyttöympäristössä useammalle lähiverkon käyttäjälle ilman, että tulostustyöt haittaavat yksittäisessä työasemassa työskentelyä.

Tulostusmäärien ja samaa tulostinta kuormittavan käyttäjämäärän kasvaessa tarvitaan lisää tehoa ja toimintavarmuutta. Silloin työasemaan kytketty pikkulaser korvataan järeämmällä 10–24 sivua minuutissa tulostavalla lähiverkkotulostimella. Verkkolaseria ohjaa erillinen tulostuspalvelin.

VERKOSTA LISÄVAUHTIA

Verkko- ja peruslaserin nopeusero näkyy jo ohjehinnassa. Edullisimmillaan verkkoliitäntäisen laserin saa vajaalla viidellä tuhannella markalla. Lisäsuorituskykyä laseriin saa investoimalla vielä toiset viisi tuhatta markkaa. Silloin vauhtia löytyy yli kaksinkertaisesti.

Laser-tulostimien tarjonta markkinoilla on erittäin hyvä. Koneistovalmistajia on riittävästi ja kymmenkunnalta laitemerkiltä löytyy malleja lähes jokaiseen käyttötarkoitukseen. Ostajalla onkin erinomainen tilaisuus kilpailuttaa laitetoimittajia, varsinkin jos aiotaan hankkia paria kappaletta suurempi laitemäärä.

Tavallisen toimistolaserin tulostusyläraja liikkuu noin 20 000 sivussa kuukaudessa. Kun tämä raja ylittyy, viimeistään silloin on järkevää hankkia lisäkapasiteettia. Mikäli tulostustarve on iso, kannattaa harkita myös suurteholaserin hankintaa.

Yli 10 000 markan hintaluokkaan kuuluvat teholasereiden lisäksi A3-tulostimet sekä värilaserit. Väreistä huolimatta värilaser tulostaa myös mustavalkoista tekstiä.

VANHALLE EI HERU TAUKOJA

Rankassa päivittäisessä käytössä yksittäinen työryhmälaser tulostaa jopa useita satoja sivuja. Esimerkiksi kymmenen sivun tulostusvauhtiin minuutissa pystyvä laser-koneisto tuottaa periaatteessa 600 sivua tunnissa ja lähes viisi tuhatta sivua työpäivässä.

***Älykäs printteri** osaa vastaanottaa useita töitä **yhtäaikaa** ja **hallinnoida** tulostusjonoja.*

Tällöin hidas tai vanhanaikainen tulostin ei pysty tulostamaan kaikkia asiakirjoja, vaikka tulostaisi työpäivänä tauotta.

Tulostustarkkuudessa jokainen nykylaser yltää vähintään 600 pisteeseen tuumalle (dpi, dots per inch). Tekstitulostuksessa tämä on riittävän terävää. Grafiikassa ja etenkin sävytulostuksessa edellytetään suurempaa tarkkuutta ja sävyskaalan käsittelyä. Tarkkuudessa lasereiden yleistasoksi on vakiintunut 1 200 dpi, jonka tulostin kykenee tuottamaan koneiston optimivauhdilla.

Tässä katsauksessa selvitimme korkeintaan noin kymppitonnin hintaluokkaan sopivat mustavalko-lasertulostimet, joissa on suora verkkoliitäntämahdollisuus. Taulukossa on myös mukana pari eritasoista mallia valmistajaa kohden – näistä löytyy sopiva vaihtoehto niin pikkutoimistolle kuin isollekin työryhmälle.

Valmistajilla on tarjota useampiakin mallivaihtoehtoja, mutta silloin mallien väliset erot rajoittuvat lisäominaisuuksiin tulostimen perusrakenteen pysyessä samana.

ÄLY JOHTAA TULOSTINTA

Verkkotulostuksen tehokkaaseen hoitamiseen ei vielä riitä vikkelä koneisto ja fyysinen kaapeliliitäntä palvelimeen. Tulostimeen tarvitaan myös ohjelmallista älykkyyttä. Älyn ansiosta laite osaa vastaanottaa useampia samanaikaisesti saapuvia tulostustöitä ja hallinnoida tulostusjonoja niin, että kaikki työt saadaan ajallaan printteristä ulos.

Tulostimille kannattaa asentaa työasemakohtaisesti sama ajuri, yleensä pcl-kielen jokin versio. Laser-tulostin tukee yleensä useampia ohjauskieliä, mutta automaattinen emuloinnin tunnistus voi joissain tilanteissa tökkiä. Silloin tulostin voi jumiutua.

Pcl:n rinnalla käytetään postscriptia, etenkin sivutaittovedoksissa. Pääasiallisena ohjaustapana sitä ei tavanomaisessa toimistotulostuksessa kannata käyttää sen hitauden vuoksi.

Laserille ohjautuvat tulosteet hallinnoidaan tehokkaimmin tulostuspalvelimella. Laserissa voi olla myös sisäistä tallennustilaa tulostustöiden tai erikoistoimintojen suorittamiseen. Esimerkiksi laseriin liitettävälle kiintolevylle voidaan tallentaa valmiita lomakepohjia tai vaikkapa fontteja.

Automaattisen emulointitunnistuksen

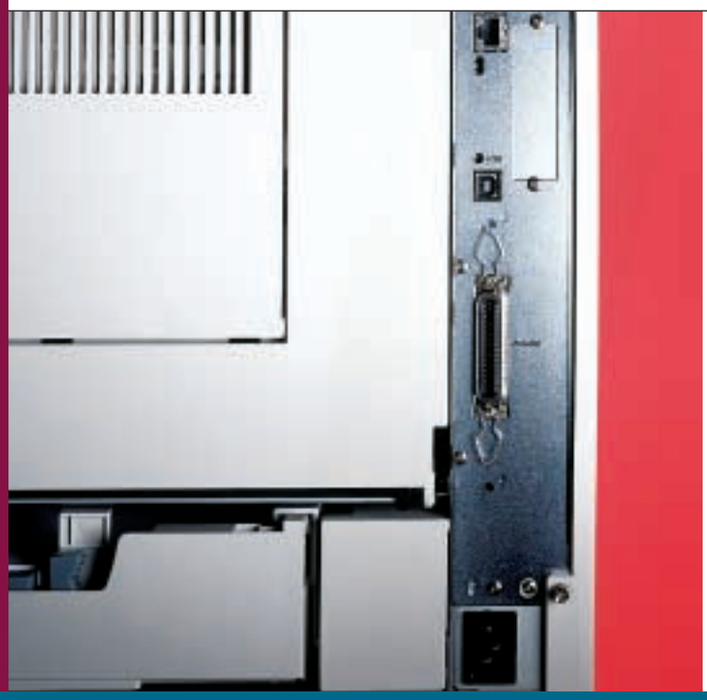
lisäksi laser osaa tarvittaessa myös nuuskia portit: tulostin ottaa tulostustöitä vastaan verkkoliitännän lisäksi vaikkapa rinnakkais- tai sarjaportista.

LOKEROITUJA ARKKEJA

Verkkolaserin paperikapasiteetin tulisi olla niin riittoisa, ettei tulostuskäskyn antajan tarvitse aina syöksyä perään tarkistamaan, että arkit riittävät työn hoitamiseen. Epäonnistuneesta tai keskeytyneestä tulostuksesta ilmaantuu viesti käyttäjän ruudulle, jos vain tulostinajuri tai hallintaohjelmisto vikatilanteen huomaa.

Verkkolaserin perussyöttimenä 250 arkin kaukalo on usein liian vaatimaton, ja sen yhteyteen hankitaankin yleensä 250–500 sivua vetävä paperilokerikko. Kun verkkokäyttöön tarkoitettuun lase-

Lähes kaikkien lasereiden verkkoliitäntänä on 10/100 megabitin ethernet. Yleisimmät verkko-optiot tukevat TokenRingiä, AppleTalkia ja Novell NetWarea.



VERKKOLASERIT

Merkki	Brother	Brother	Canon	Canon	HP
Malli	**HL-1270**	**HL-2060**	**LBP-1000**	**LBP-1760e**	**LaserJet 2100TN**
Maahantuoja	Enestam	Enestam	Canon	Canon	Hewlett-Packard
- puhelin	(09) 875 921	(09) 875 921	010 544 20	010 544 20	(09) 887 21
- internet	www.enestam.fi	www.enestam.fi	www.canon.fi	www.canon.fi	www.hp.fi
Hinta verkkovarustuksella	4 450 mk	10 950 mk	7 140 mk	9 950 mk	7 690 mk
Takuu	1 v	1 v	1 v (on-site-optio 3 v)	1 v (on-site-optio 3 v)	1 v
Koneistovalmistaja	Brother	Brother	Canon	Canon	-
Nopeus / max (vedos)	12 ppm	20 ppm (600 dpi)	10 ppm	16 ppm	10 ppm
Nopeus / normaalilaatu	12 ppm	10 ppm (1 200 dpi)	-	-	10 ppm
Tarkkuus / max (dpi)	1 200 x 600 dpi	1 200 x 1 200 dpi	1 200 x 1 200 dpi	1 200 x 1 200 dpi	1 200 x 1 200 dpi
- muistimäärä (maks. tarkkuus)	16 Mt	32 Mt	-	-	8 Mt
Muisti (vakio / max)	4 Mt	8 Mt	4 Mt	4 Mt	8 Mt
Muisti (max.)	36 Mt	72 Mt	36 Mt	36 Mt	40 Mt
Terävöintimenetelmä	HRC+APT	HRC+APT	Automatic Image Refinement	Automatic Image Refinement	HP RET
Vakiofontit (kpl)	66 skaal., 12 bitmap	75 skaal.,12 bitmap,	45 Micro Type,	45 Micro Type,	45 + 100 (PCL6),
	66 TTF, 66 PS	27 TT,	9 bitmap	9 bitmap	35 + 110 (PS)
Viivakooditulostus	11 viivakoodityyppiä	11 viivakoodityyppiä	OCR A ja OCR B	OCR A ja OCR B	optio
Ohjauskielet (vakio)	PCL6, Epson FX850, IBM ProXL, PS2	PCL6, IBM ProXL, Epson FX850, PS2	PCL5e, PCL6	PCL5e, PCL6	PCL6, HP PostScript
Ohjauskielet (optio)	-	-	Adobe PostScript 3	Adobe PostScript 3	-
Hallintaohjelmisto	tulostinohjain	tulostinohjain	-	Canon NetSpot	WebJet Admin
Web-hallinta	on	on	ei	on	on
PAPERINKÄSITTELY					
Arkinsyötin (sivua)	250	500	250	500	250 + 250
Ohisyöttö (sivua)	1	150	100	100	100
Lisäsyöttimet (sivua)	250	ei	250	500	vakiona 2 syötintä
Vastaanottotaso (sivua)	150	500	50 / 150	50 / 150	-
- lisätasot / lokerikot (sivua)	ei	500	ei	ei	-
Duplex-kääntäjä	ei	optio (DX-2000)	ei	optio (1 550 mk)	ei
Paperipaksuus (ilman ohisyöttöä)	64 - 105 g	60 - 135 g	64 - 135 g	60 - 105 g	60 - 105 g
LIITÄNNÄT					
Rinnakkais / sarja / usb	on / ei / on	on / on / on	on / ei / optio	on / - / -	on / ei / ei
Kiintolevy	ei	ei	ei	ei	ei

Hinnat sisältävät arvonlisäveron.
- = ominaisuutta ei ilmoitettu tai ei ole tiedossa.

riin hankitaan lisäsyötinkaukalo, kokonaiskapasiteetti nousee parhaimmillaan parin tuhannen arkin paikkeille.

Jos tulostin on varustettu useammalla syöttölokerikolla, voidaan niistä jokin erottaa erikoiskäyttöön vaikkapa esipainettuja lomakkeita varten. Postitustarpeita varten tulostimiin on saatavana myös kirjekuorten syöttölaitteet.

Myös tulostustöiden vastaanottopäähän on tarjolla vaihtoehtoisia lisärakennelmia. Monitasoisissa vastaanottimissa kullekin käyttäjälle voi määritellä oman, mahdollisesti lukolla varustetun lokerikon. Vastaanotto voi myös automaattisesti ohjata eri tulostustyöt omille tasoille.

Oman veikeän vaihtoehdon paperirumbaan tuo automaattinen kääntäjälaite, jolla tulostuksen saa tehtyä kaksipuoleisena. Tapa säästää paperinkulutusta, mutta ennen kaikkea sen avulla mahdutetaan isot tulostustyöt ohuempaan paperipinkkaan. Kääntäjälaitteen hinnat liikkuvat kahdesta neljään tuhanteen markkaan.

Tulostimen hallintaohjelma kertoo esimerkiksi laserin verkkoasetukset, käyttöasteen sekä värijauheen riittävyyden.

Merkki	HP	IBM	IBM	Kyocera	Kyocera
Malli	**LaserJet 4050N**	**Infoprint 12**	**Network Printer 12**	**FS-1200**	**FS-1750**
Maahantuoja	Hewlett-Packard	IBM	IBM	Secus Data	Secus Data
- puhelin	(09) 887 21	(09) 4591	(09) 4591	(09) 507 8820	(09) 507 8820
- internet	www.hp.fi	www.fi.ibm.com	www.fi.ibm.com	www.secus.com	www.secus.com
Hinta verkkovarustuksella	11 595 mk	6 130 mk	10 459 mk	8 600 mk	11 500 mk
Takuu	1 v	1 v vaihtotakuu	1 v korjaus-keskustakuu	2 v, rumpu + kehitin 3 v tai 100 000 s	2 v, rumpu + kehitin 3 v tai 100 000 s
Koneistovalmistaja	-	Samsung	Xerox	Kyocera	Kyocera
Nopeus / max (vedos)	16 ppm	12 ppm	12 ppm	12 ppm	14 ppm
Nopeus / normaalilaatu	16 ppm	12 ppm	12 ppm	12 ppm	14 ppm
Tarkkuus / max (dpi)	1 200 x 1 200 dpi	1 200 dpi	600 dpi	600 x 600 dpi	1 200 x 1 200 dpi
- muistimäärä (maks. tarkkuus)	16 Mt	4 Mt	4 Mt	4 Mt	8 Mt
Muisti (vakio / max)	16 Mt	4 Mt	4 Mt	4 Mt	8 Mt
Muisti (max.)	200 Mt	68 Mt	66 Mt	68 Mt	72 Mt
Terävöintimenetelmä	HP RET	-	True Res	KIR2	KIR2
Vakiofontit (kpl)	110 Windows, HP Fontsmart	-	47	80 bitmap, 80 skaal.	80 bitmap, 80 skaal.
Viivakooditulostus	optio	ei	vakio	vakio 43 fonttia	vakio 43 fonttia
Ohjauskielet (vakio)	PCL5e, PCL6, HP PostScript	PCL5e, PCL6	PCL5e	PCL, PreScribe, PS2, IBM Pro, Diablo 630	PCL, PreScribe, PS2, IBM Pro, Diablo 630
Ohjauskielet (optio)	-	PostScript Level 3	PS2, IPDS	-	-
Hallintaohjelmisto	WebJet Admin	Network Printer Manager	Network Printer Manager	Kyocera Print Monitor	Kyocera Print Monitor
Web-hallinta	on	ei	ei	ei	ei
PAPERINKÄSITTELY					
Arkinsyötin (sivua)	500	250	250	250	250
Ohisyöttö (sivua)	100	100	80	100	100
Lisäsyöttimet (sivua)	500	550	500	2 x 500	2 x 500 tai 1 x 2 000
Vastaanottotaso (sivua)	-	250	250	250	250
- lisätasot / lokerikot (sivua)	300	100	80	250	250 / 2 000
Duplex-kääntäjä	2 390 mk	vakiona man. duplex	optio (2 464 mk)	optio (4 400 mk)	optio (4 400 mk)
Paperipaksuus (ilman ohisyöttöä)	60 - 105 g	60 - 105 g	60 - 90 g	60 - 200 g	60 - 200 g
LIITÄNNÄT					
Rinnakkais / sarja / usb	on / on / optio	on / ei / on	on / on / ei	on / ei / ei	on / on / ei
Kiintolevy	optio	ei	optio (810 Mt)	ei	ei

Hinnat sisältävät arvonlisäveron.
- = ominaisuutta ei ilmoitettu tai ei ole tiedossa.

KYMMENEN SIVUA MARKALLA

Tulostuskustannuksissa laser pärjää mille tahansa tulostustekniikalle. Tyypillisesti väriaineista johtuvat kustannukset asettuvat kymmenen pennin tuntumaan tulostettua sivua kohden. Sivukustannusten hintahaarukka vaihtelee jopa alle viidestä pennistä noin viiteentoista penniin.

Värikasetin väriainemäärä riittää työryhmälasereissa tyypillisesti 2 000–5 000 sivuun, kun tulostetaan tavanomaista tekstiä, jolla värin peitto on viiden prosentin tasolla.

Kulutuslukuihin voi vaikuttaa rutkasti säätämällä tulostuksen tarkkuutta: vedoslaadulla jälki himmenee ja tarkkuus heikkenee, mutta väriäkin säästyy selvästi. Parhaimmillaan yksi väritankkaus riittää jopa 20 000 sivun tulostukseen. Pienessä toimistossa se riittää helposti jopa vuoden käyttöön.

Monissa koneistoissa ainoa vaihdettava osa on värikasetti. Silloin valotusrumpu on rakennettu kiinteästi kasetin yhteyteen, ja se vaihtuu aina värien lisäyksen yhteydessä. Valotusrummun tekniikka riittää kuitenkin aina vähintään 10 000 sivun tulostukseen, joten sen uusiminen on usein tuhlausta.

Joissakin koneistoissa rumpu vaihdetaankin erikseen muutaman kymmenen tuhannen tulostetun sivun jälkeen. Tämä ei välttämättä tule käyttäjälle sen halvemmaksi, sillä lopulliset kulut riippuvat enemmän valmistajan hinnoittelusta.

VAIHTOKASETEILLA SÄÄSTÖÄ

Säästölinjalla liikkuva yrittäjä voi pienentää tulostuskustannuksia siirtymällä vaihtokasettien käyttäjäksi. Useat yritykset tarjoavat käytettyjen kasettien puhdistusta ja uudelleenlatausta. Ratkaisu on teknisesti täysin toimiva, mutta vaihtokasettien vaikutus tulosti-

VERKKOLASERIT

Merkki	Lexmark	Lexmark	Lexmark	Minolta-QMS	Minolta-QMS
Malli	**Optra M412N**	**Optra T610N**	**Optra T614NL**	**PagePro 18L**	**PagePro 18N**
Maahantuoja	Lexmark Finland	Lexmark Finland	Lexmark Finland	Renatus	Renatus
- puhelin	(09) 525 340	(09) 525 340	(09) 525 340	(09) 420 61	(09) 420 61
- internet	www.lexmark.fi	www.lexmark.fi	www.lexmark.fi	www.renatus.fi	www.renatus.fi
Hinta verkkovarustuksella	8 705 mk	9 505 mk	11 604 mk	7 900 mk	9 640 mk
Takuu	1 v (max 1-4 v)	1 v (max 1-4 v)	1 v (max 1-4 v)	1 v	1 v
Koneistovalmistaja	Lexmark	Lexmark	Lexmark	Minolta	Minolta
Nopeus / max (vedos)	17 ppm	15 ppm	24 ppm	18 ppm	18 ppm
Nopeus / normaalilaatu	17 ppm	15 ppm	24 ppm	18 ppm	18 ppm
Tarkkuus / max (dpi)	600 x 600 dpi	1 200 x 1 200 dpi	1 200 x 1 200 dpi	1 200 x 600 dpi	1 200 x 600 dpi
- muistimäärä (maks. tarkkuus)	4 Mt	8 Mt	8 Mt	-	-
Muisti (vakio / max)	8 Mt	8 Mt	16 Mt	2 Mt	4 Mt
Muisti (max.)	132 Mt	264 Mt	384 Mt	16 Mt	64 Mt
Terävöintimenetelmä	PQET, 1200 ImageQuality	PQET, 1200 ImageQuality	PQET, 1200 ImageQuality	ei	FineArt
Vakiofontit (kpl)	84 skaal. 2 bitmap, 156 skaal. PS3 (1	84 skaal. 2 bitmap, 156 skaal. PS3 (1	84 skaal. 2 bitmap, 156 skaal. PS3 (1	windows-fontit	45
Viivakooditulostus	optio	optio	optio	ei	ei
Ohjauskielet (vakio)	PS3, PCL6 emul, PPDS	PS3, PCL6 emul, PPDS	PS3, PCL6 emul, PPDS	Minolta QuickPage	PCL5, PCL6
Ohjauskielet (optio)	-	IPDS, PreScribe	IPDS, PreScribe	ei	Adobe PS
Hallintaohjelmisto	MarkVision, NetPnP	MarkVision, NetPnP	MarkVision, NetPnP	Minolta PageScope	Minolta PageScope
Web-hallinta	on	on	on	on	on
PAPERINKÄSITTELY					
Arkinsyötin (sivua)	250 (max. 750)	250 (max. 3 350)	500 (max. 4 100)	250	750
Ohisyöttö (sivua)	100	100	100	1	1
Lisäsyöttimet (sivua)	500	250 / 500 / 2 000	250 / 500 / 2 000	500	500
Vastaanottotaso (sivua)	250	250	650 (max. 3 000)	250	250
- lisätasot / lokerikot (sivua)	ei	ei	3 x 650 / 1 x 1 850	-	-
Duplex-kääntäjä	ei	optio (2 140 mk)	optio (2 140 mk)	optio (3 500 mk)	optio (3 500 mk)
Paperipaksuus (ilm. ohisyöttöä)	60 - 300 g	60 - 300 g	60 - 300 g	60 - 90 g	60 - 90 g
LIITÄNNÄT					
Rinnakkais / sarja / usb	on / optio / ei	on / optio / optio	on / optio / optio	on / ei / ei	on / ei / ei
Kiintolevy	optio	optio	optio	ei	ei

Hinnat sisältävät arvonlisäveron.
- = ominaisuutta ei ilmoitettu tai ei ole tiedossa.
1) Fontteina lisäksi: 39 skaalattavaa PPDS ja 5 bitmap PPDS.

men takuuseen kannattaa varmistaa etukäteen.

Normaali takuuaika verkkolasereille on yksi vuosi, johon saa neuvoteltua lisäaikaa erillissopimuksella. Järeämmille lasereille tarjotaan luonnollisesti huoltosopimuksia, joissa huolto taataan esimerkiksi saman arkipäivän kuluessa.

Pikkulasereilla sopimuksen sijasta halvempi vakuutus voisi olla yksinkertaisesti toisen tulostimen hankkiminen. Kakkoslaserin ei tietenkään tarvitsisi seistä pelkkänä varalaitteena, vaan sen voisi asentaa normaaliin tuotantokäyttöön tulostustöitä tehostamaan. ■

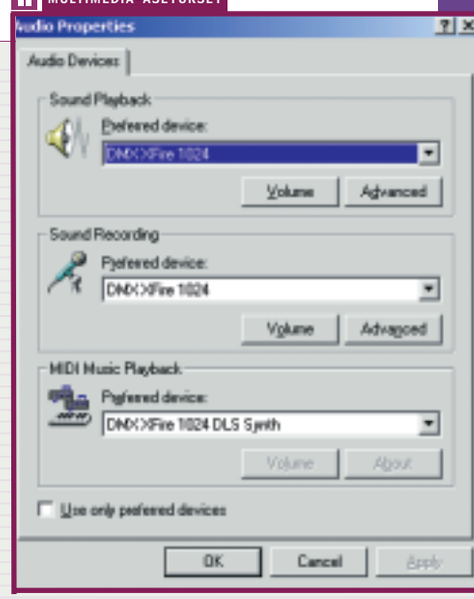
Lisävarusteena hankittava arkinsyöttölaite nostaa lasertulostimen paperikapasiteetin 1 000–2 000 arkkiin.

Merkki	Okipage	Okipage	Ricoh	Ricoh	Xerox
Malli	**12I/N**	**24DX/N**	**AP1600**	**AP2100**	**DocuPrint N2125**
Maahantuoja	OKI Systems	OKI Systems	Finnoffice	Finnoffice	Xerox Finland
- puhelin	(09) 5404 420	(09) 5404 420	(09) 613 000	(09) 613 000	020 468 5250
- internet	www.oki.fi	www.oki.fi	finnoffice.fi	finnoffice.fi	www.xerox.com
Hinta verkkovarustuksella	3 995 mk	8 995 mk	9 200 mk	11 000 mk	9 430 mk
Takuu	1 v	1 v on-site	1 v	1 v	1 v on-site, (max 4 v)
Koneistovalmistaja	Oki	Oki	Ricoh	Ricoh	Fuji-Xerox
Nopeus / max (vedos)	12 ppm	24 ppm	16 ppm	21 ppm	20 ppm
Nopeus / normaalilaatu	12 ppm	24 ppm	16 ppm	21 ppm	20 ppm
Tarkkuus / max (dpi)	600 x 1 200 dpi	1 200 x 1 200 dpi	1 200 dpi	1 200 dpi	1 200 x 1 200 dpi
- muistimäärä (maks. tarkkuus)	-	-	vakio	vakio	32 Mt
Muisti (vakio / max)	4 Mt	16 Mt	16 Mt	16 Mt	32 Mt
Muisti (max.)	36 Mt	80 Mt	80 Mt	80 Mt	192 Mt
Terävöintimenetelmä	OKI RET	OKI RET	Ricoh Edge Smoothing	Ricoh Edge Smoothing	ei
Vakiofontit (kpl)	45	45	81	81	35 Intelli, 39 Type1, 115 TT, 157 Type1
Viivakooditulostus	ei	-	vakio	vakio	vakio
Ohjauskielet (vakio)	PCL6, Proprinter III XL, Adobe PS2, Epson FX	PCL6, Proprinter III XL, Adobe PS2, Epson FX	PCL6, PCL5e, PS2	PCL6, PCL5e, PS3	PCL5e, PCL6, Adobe PS3
Ohjauskielet (optio)	-	-	-	-	ei
Hallintaohjelmisto	Okiwiev 32	Okiwiev 32	Aficio Manager	Aficio Manager	Xerox CentreWare, PrinterMap
Web-hallinta	on	on	on	on	on
PAPERINKÄSITTELY					
Arkinsyötin (sivua)	250 (max. 850)	530 (max. 1 690)	250	250	550 (max. 1 750)
Ohisyöttö (sivua)	1	100	100	100	100
Lisäsyöttimet (sivua)	500 + 100	2 x 530	500	2 x 500 (A4 tai A3)	2 x 550
Vastaanottotaso (sivua)	150 + 50	250 + 100	250	250	500
- lisätasot / lokerikot (sivua)	-	-	-	-	1 000
Duplex-kääntäjä	ei	vakio	-	-	optio (2 750 mk)
Paperipaksuus (ilm. ohisyöttöä)	60 - 135 g	60 - 120 g	60 - 162 g	60 - 162 g	60 - 216 g
LIITÄNNÄT					
Rinnakkais / sarja / usb	on / ei / ei	on / on / ei	on / optio / -	on / optio / -	on / optio / on
Kiintolevy	ei	ei	on (yli 1,6 Gt)	on (yli 1,6 Gt)	optio (2 Gt)

Hinnat sisältävät arvonlisäveron.
- = ominaisuutta ei ilmoitettu tai ei ole tiedossa.

TEKSTI: MIKAEL SJÖSTRÖM
KUVA: MATTI SULANTO

MULTIMEDIA-ASETUKSET



Digitointia kokeiltiin Terratecin DMX Fire 1024 -äänikortilla. Ennen digitointia täytyy varmistaa ohjauspaneelin multimedia-asetuksista, että valittuna ovat oikeat laitteet.

Nurkissa lojuu kasapäin vanhoja vinyyliäänilevyjä, joita ei ole tullut kuunneltua vuosiin. Pienen harjoittelun avulla musiikin helmet saa siirrettyä cd-muotoon ja takaisin käyttöön.

Vinyyliarkiston {aarteet cd:lle}

Useimmista vinyylikauden menestysalbumeista on saatavilla cd-versio, mutta tuntuu turhalta ostaa kerran maksettua musiikkia uudelleen. Toisaalta harva jaksaa kaivaa esiin komeron nurkkaan heivattua neulalevysoitinta ja virittää sitä kiinni stereoihin.

Vinyylit voi digitoida bittimuotoon ja polttaa sävelmät cd-levyille. Tähän ei tarvita mitään erikoisvarustusta, vaan aivan tavalliset peruslaitteet riittävät.

Kaiva levysoitin esiin

Koko homman alkupiste on tietenkin perinteinen vinyylilevysoitin. Se pitää etsiä jostain, samoin puhdistusvälineet, joilla vinyylistä saa harjattua turhat pölyt pois rahisemasta. Jollei vinyylilevaria löydy, kannattaa kysellä kavereilta tai ostaa käytettynä.

Levysoitin yhdistetään vahvistimeen – ei suoraan äänikorttiin – sillä signaali jää muutoin liian heikoksi. Mikä tahansa vahvistin ei käy, sillä vinyylilevyltä luettava ääni vaatii niin sanotun RIAA-korjauksen, joka vahvistaa matalia ja vaimentaa korkeita ääniä. Ilman korjausta ääni kuulostaa vääristyneeltä.

Vahvistimeksi käyvät tavalliset kotistereot, kunhan niiden takalevystä löytyy Phono-liitäntä. Valitettavasti se puuttuu monista uusista stereoista, kun ne on tehty vain cd:iden soittamista varten.

Seuraavaksi vahvistettu ja taajuuskorjattu signaali pitää saada siirrettyä äänikorttiin digitoitavaksi. Siksi vahvistimen takamuksesta pitää löytyä linjatasoinen ulostulo – kaiutinliitäntä ei käy. Useimmiten ainoa on nauhurille tarkoitettu syöttö ja sen tunnistaa tekstistä Rec Out.

Vahvistimissa käytetään usein rca-liittimiä, kun taas äänikorttien linja sisään -liitin on lähes aina miniplugi. Tarvittavan kaapelin voi ostaa kodinkoneliikkeistä tai puolet halvemmalla elektroniikan komponentteja myyvistä erikoisliikkeistä.

Äänikortti pilkkoo äänen biteiksi

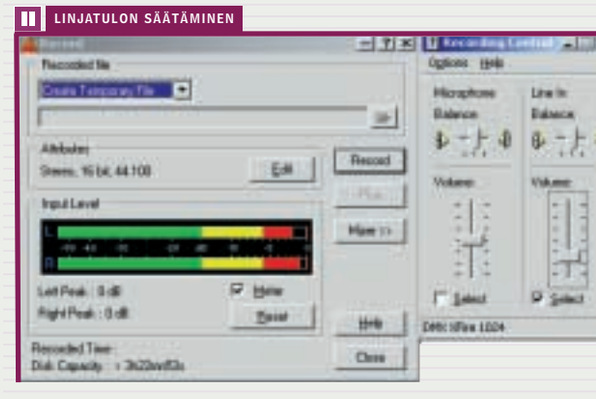
Nyt levysoittimen loihtima signaali on saatu koko prosessin kannalta tärkeimpään laitteeseen eli äänikorttiin. Sen tehtävä on pilkkoa analoginen signaali biteiksi eli digitoida se.

Tämä onnistuu halvoillakin äänikorteilla, niillä voi nauhoittaa ääntä, mutta korkeat äänet leikkautuvat ja mukaan tulee hiukan kohinaa. Tarkoitukseen hyvin sopivat äänikortit, kuten Sound Blaster Live! 1024 tai Monster Sound 300, maksavat 400–500 markkaa.

Jos epäilee oman äänikortin kykyjä, kannattaa kokeilla, tyydyttääkö jälki. Tavallisen musadiggarin ei kannata tavoitella taivaita. Jos pelikaiuttimet ja mp3-musiikki ovat tähän asti riittäneet omille korville, riittää nykyinen äänikorttikin hyvin.

Kun kalusto on saatu kuntoon, voidaan alkaa tositoimiin: levy lautaselle pyörimään, neu-

LINJATULON SÄÄTÄMINEN



Vahvistimesta äänikorttiin tuleva signaali säädetään windowsin Recording Control -säätimellä niin voimakkaaksi, että input level -mittarin pylväät pysyttelevät lähellä 0 desibelin rajaa sitä kuitenkaan saavuttamatta.

la alas, viritinvahvistin kuuntelemaan vinyylipyöritintä ja tietokoneen puolella käyntiin tarvittavat sovellukset.

Alkuun voi harjoitella hetken Windowsin omalla Recorder-ohjelmalla, joka osaa tallentaa enintään 60 sekunnin otoksia. Niitä voi ketjuttaa, mutta ei saumattomasti.

Bitit nauhoitetaan kiintolevylle

Kun homma alkaa sujua, on aika aloittaa varsinainen urakka. Siihen tarvitaan windowsin Recorderin sijaan jokin kiintolevynauhoitukseen pystyvä sovellus. Käytännössä äänikortin mukana tulee jonkinlainen versio, mutta myös netistä löytyy sopivia.

Digitointiin menevän signaalin täytyy olla mahdollisimman voimakas, jotta sitä tarvitsisi myöhemmin toistettaessa vahvistaa mahdollisimman vähän. Jos digitoitava signaali on heikko, sitä täytyy vahvistaa paljon ja samalla vahvistetaan myös nauhoitukseen kuuluvaa kohinaa.

Sisään tulevan signaalin voimakkuus asetetaan liukusäätimellä Recording Control- eli nauhoitusikkunasta. Windows 98:ssa se löytyy helpoimmin Sound Recorderin Edit-valikosta, kohdasta Audio Properties ja edelleen Sound Recording.

Signaali täytyy säätää niin voimakkaaksi, että nauhoittavan sovelluksen Input Level -mittarin pylväät pysyttelevät juuri 0 desibelin maksimiarvon alla. Parhaan tuloksen saavuttamiseksi täytyy tietää, mikä on levyn äänekkäin kohta, ja säätää sen mukaan.

Musiikki kannattaa nauhoittaa suoraan samalla tarkkuudella, jolla sitä toistetaan, eli tässä tapauksessa cd-audioksi. Se tarkoittaa, että digitoitaessa äänestä otetaan 16-bittinen näyte 44 100 kertaa sekunnissa.

Tällä tarkkuudella jokainen musiikkisekunti vaatii 172 kilotavua tilaa ja tunti jo lähes 620 megatavua, joten kiintolevytilaa täytyy olla käytettävissä sen mukaan tai nauhoittaminen keskeytyy. Nauhoittaa voi joko kappale tai vinyylin puolikas kerrallaan. Jälkimmäinen on helpompaa ja nopeampaa, kun ei tarvitse kytätä kappaleiden välejä.

Kun tavara on saatu kiintolevylle, sitä täytyy koekuunnella. Jos laatu tyydyttää, seuraa viimeinen vaihe eli polttaminen cd:lle. Poltto-ohjelma on syytä pistää kirjoittamaan nimenomaan audio-cd:tä, jolloin koko levy syntyy kerralla eikä kappaleiden väliin jää ylimääräisiä kahden sekunnin taukoja.

Heti ensimmäinen levy on syytä testata tavallisessa cd-soittimessa. Jos soitin kieltäytyy soittamasta sitä, voit kokeilla pudottaa polttonopeutta.

Kohinaa voi poistaa

Jos ääni koekuuntelussa rahisee ja naksuu liikaa, täytyy turvautua erityisiin restaurointiohjelmiin. Restaurointiohjelmalla saadaan talteen mahdollisimman tarkasti alkuperäinen tallenne ja karsitaan samalla erilaiset häiriöt. Nykyiset mikrot ovat jo niin tehokkaita, että tämä onnistuu samaan aikaan digitoinnin kanssa.

Restaurointiohjelmia löytyy sekä ilmaisia että maksullisia osoitteesta www.hitsquad.com/smm/win95/AUDIO_RESTORATION. Yksi parhaimmista on Pristine Sounds 2000, jonka kokeiluversion voi hakea osoitteesta www.alienconnections.com/downloads.htm.

Ilmaisversiolla voi käsitellä enintään 30 sekunnin mittaisen pätkän ääntä. 99 dollaria maksava lite-versio ei osaa automaattisesti pätkiä vinyyliltä löytyneitä kappaleita kappaleiksi ja siitä puuttuu eräajo, jolla halutut toimet voidaan kohdistaa vaikka sataan kappaleeseen kerralla. 199 dollaria maksava pro-versio sisältää kaikki ominaisuudet.

Pristine Sounds tarjoaa erityisen Vinyl Restoration Tool -työkalun, josta voi rastittamalla valita useita reaaliaikaisia muokkauksia. Hyvään lopputulokseen pääseminen vaatii harjoittelua. Helpointa on päästä eroon erilaisista tasaisista kohinoista ja suhinoista, mutta kaikkia yksittäisiä naksauksia ei saa poistetuksi automaattisesti, vaan niitä täytyy metsästää digitoidun äänen aaltokuvioista käsityönä.

Mahdollisuuksia on paljon, mutta kannattaa muistaa, että tavoitteena ei ole muokata alkuperäistä äänitettä uuteen uskoon, vaan palauttaa se alkuperäiseen asuun. ■

Preamp vahvistaa äänen

Saksalainen äänikorttivalmistaja Terratec on tehnyt vinyylilevyjen digitointiin räätälöidyn RIAA-korjatun esivahvistimien. Gametechin (www.gametech.fi) maahantuoma noin 595 markan hintainen Phono Preamp on yksi ratkaisu, jos kotistereoita ei ole tai niistä puuttuu tarvittavat liitännät.

Preamp tarjoaa kolme eri vahvistustasoa, ja se hoitaa hommansa siististi. Se tarvitsee viiden voltin jännitteen äänikortin peliportista. Kyseeseen eivät tule uusimmat äänikortit, joiden peliportissa on kolmen voltin jännite tai peliportti puuttuu kokonaan.

Jos Preamp tuntuu kalliilta kertatarpeeseen, kannattaa etsiä käsiin käytetty viritinvahvistin tai sijoittaa saman tien muutama satanen lisää tavalliseen vahvistimeen. ■

Terratecin Phono Preamp on vinyylilevysoittimen ja äänikortin väliin tuleva esivahvistin.

Älä eksy maailmalla

Ilman karttaa on helppo kulkeutua harhaan – varsinkin oudommilla seuduilla liikkuessaan. Autoilevaa tietokoneenkäyttäjää on jo jokusen vuoden ajan houkuteltu erilaisilla cd:lle tallennetuilla opas- ja reittikarttasovelluksilla. Tarjontaa löytyy sekä ulko- että kotimaisten valmistajien repertuaarista.

Osa karttaohjelmista on hyvinkin käyttökelpoisia, toiset taas kelpaavat lähinnä lasinalusiksi. Tutustuimme kolmeen merkittävämpään karttasovellukseen.

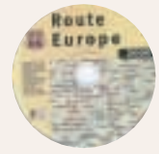
MICROSOFT AUTOROUTE 2001 on selkeästi turistiautoilijoille tarkoitettu, koko Euroopan kattava maantiekartasto. Sovelluksessa on selkeä ja yksinkertainen käyttöliittymä, ja ohjelman tarjoamat tiedot sisältävät runsaasti matkailijaa kiinnostavia detaljeja: nähtävyyksiä, puistoja ja muita sopivia käyntikohteita.

Pääkaupungin asukkina minua kiinnosti tietenkin myös se, miten hyvin kartaston avulla pystyisi suunnistamaan Helsingin katusokkeloissa – tai edes löytämään tiensä kaupungin läpiajoreiteille. Olisin eksynyt.

AutoRoute 2001:n karttainformaatio oli Helsingin osalta lähes olematonta. Melkein tyhjän karttapohjan päälle oli vedetty vain muutama ylimalkainen läpiajoreitin tapainen, ja niistäkin suuri osa oli päin lepikon torppaa. Lisäksi kartta sisältää suorastaan harhaanjohtavaa maamerkkitietoa. Microsoftin karttureilla ei tunnu olevan harmainta aavistusta täkäläisestä katuverkosta, rataverkon kulkusuunnista tai autolauttojen lähtösatamista.

Maantiereittikartalta ei toki voi odottaa kovin tarkkoja kaupunkikarttoja. Jos muiden Euroopan kaupunkien kartat – tai vielä pahempaa, etappikartat – ovat samaa tasoa, ei AutoRoute 2001:llä ole käyttäjän kannalta edes kuriositeettiarvoa.

Tämä tekele kuuluu lasinalussarjaan – gps-liitynnästä huolimatta.



ROUTE 66 EUROPE 2000 on hollantilaisen Geographic Information Systems B.V:n uusin versio tunnetusta ja tunnustetusta reittikarttasovelluksestaan. Ohjelma on edellisen tavoin tarkoitettu maantieajoreittien suunnitteluun.

Route 66:n tekoon on selvästi suhtauduttu vakavammin, sillä turistinähtävyyksiä ynnä muuta nippelitietoa ohjelmassa on vähemmän. Sen sijaan tarjolla olevissa tiedoissa on keskitytty autoilijaa erityisesti kiinnostaviin yksityiskohtiin, kuten katkaistuihin ajoväyliin ja käyttökelpoisiin kiertoteihin.

Varsinainen karttapohja näyttää olevan molemmissa maantiekartoissa sama, sillä kummastakin löytyvät samat kirjoitusvirheet. Sen sijaan Route 66:n harhautuskerroin on huomattavasti pienempi kuin Microsoftin luomuksessa – karttapohjassa on vähemmän detaljeja, joten myös virheitä on vähemmän.

Ainakin Keski-Euroopan lomareittiä simuloitaessa ohjelma antoi varsin selkeät ja seikkaperäiset ajo-ohjeet. Tarkkuus ulottui jopa sille tasolle, mitä kaistaa kannattaa milläkin tieosuudella käyttää.

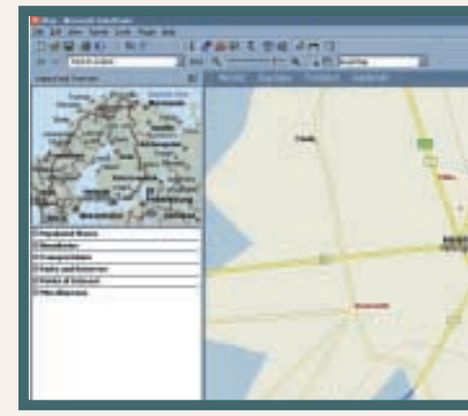
Ohjelma osaa myös hyödyntää tietokoneeseen kytkettyä gps-vastaanotinta. Gps-paikannus toimi kokeilun perusteella hyvin.

Erittäin miellyttävänä piirteenä Route 66:ssa on mahdollisuus asentaa ohjelma myös suomenkielisenä.

GENIMAP PÄÄKAUPUNKISEUDUN REITTIKARTTA on Karttakeskuksen tuottama reitti- ja ajonsuunnitteluun tarkoitettu karttasovellus. Ohjelma on erityisesti suunnattu kuljetusliikkeille ja ammattiautoilijoille, mutta on erinomainen apuväline myös tavalliselle autonkäyttäjälle.

Ohjelmassa on Helsingin, Espoon, Vantaan ja Kauniaisten kartat. Erikoispiirteinä Genimapissa ovat reittipisteiden haku osoitteen perusteella, ajoreitin optimointi sekä kyky ottaa muun muassa kielletyt ajosuunnat ja yksisuuntaiset kadut huomioon reitinsuunnittelussa.

Ohjelmalla voidaan myös määrittää esimerkiksi kaikki tietyn ajoetäisyyden päässä lähtöpaikasta olevat pisteet ja katualueet.



Route 66 näyttää gps:n avulla kartalta matkailijalle tarkan sijainnin.

Genimapilla osaa arvioida jopa ruuhkan vaikutuksen ajoaikoihin. Sekään ei osaa silti varoittaa tietöistä.

Reittiviivalla varustetun kartan voi tulostaa haluamassaan mittakaavassa, ja ohjelma antaa myös seikkaperäisen ajo-ohjelistauksen – jopa polttoaineen kulutusta ja kilometrikuluja myöten.

Siinä, missä Route 66 on mainio apuväline ison mittakaavan autosuunnisteluun, Genimap pääkaupunkiseudun reittikartta on erinomainen väline liikennöintiin pääkaupunkialueella.

Karttakeskuksella on myös valtakunnallisia cd-reittikarttoja, joiden ominaisuudet tosin eivät ole aivan yhtä mittavia. ■

JARI TOMMINEN

REITTIKARTAT AUTOILIJALLE

	AutoRoute 2001	Route 66 Europe 2000	Genimap Reittikartta PK
Valmistaja	Microsoft	Route 66 GIS B.V.	Karttakeskus
Maahantuoja	Microsoft Suomi	Karttakeskus	-
Www-osoite	www.microsoft.fi	www.karttakeskus.fi	www.karttakeskus.fi
Hinta	490 mk	299 mk	580 mk
Pisteet	✸✸✸✸✸	✸✸✸✸✸	✸✸✸✸✸

Kevyt tyylikannettava

MATTI SULANTO

Acer on luonut kevyen ja tyylikkään sylimikron, joka suoriutuu tavanomaisista tehtävistä paremmin kuin hyvin, mutta sopii huonommin rankkaan rääkkiin.

Acer TravelMate 350TEV on kevyt, mutta monipuolinen sylimikro matkakäyttöön. Hyvä näppäimistö tekee koneesta erinomaisen kirjoitustyökalun, vaikka tehoa onkin puitteisiin nähden niukanlaisesti.

Acer TravelMate 350 TEV edustaa Acerin uusinta kevytkannettavien sarjaa. Laiteyksilö, johon tutustuimme, oli niin sanottu "engineering sample" eli varsin pitkälle myyntikappaleita vastaava esituotantoversio. Poikkeuksena on ainoastaan keskusmuisti, jota on 650 megahertsin suorittimella myytävässä versiossa 64 megatavua.

Testattu matkakamu on yksinkertaisesti, mutta tyylikkäästi muotoiltu, ohuen ohut sylimikro. Koneessa on 13,3 tuuman aktiivimatriisinäyttö, liki täysikokoinen näppäimistö, 650 megahertsin Pentium III -suoritin ja 128 megatavua muistia. Jälkimmäisestä tosin vain 120 megaa on käytettävissä, sillä integroitu näytönohjain haukkaa kahdeksan megatavua omiin tarpeisiinsa.

ENSIMMÄISEKSI huomio kiinnittyy koneen muotoiluun. TM350 on siron ja tyylikkään näköinen. Hopeanharmaa kansi on ohut, eikä rungon muotoilussa ole sorruttu turhiin moderneihin kotkotuksiin – yksinkertaisuus on valttia.

Toiseksi satunnainen testaaja kiinnittää huomionsa laitteen painoon. TravelMate on kokoisekseen kevyt, vain 1,8 kiloa. Paino on saatu pudotettua näinkin alas käyttämällä ainakin osassa runkoa kevyttä, mutta lujaa magnesiumseosta sekä jättämällä cd/dvd- ja levykeasemat pois itse koneesta.

Asemat on sijoitettu ulkoiseen koteloon, jolle on oma liittimensä laitteen vasemmassa kyljessä. Yksikkö on melkoisen painava, joten sen pakkaamista matkavarustukseen tulee varmasti harkittua toisenkin kerran.

Mielenkiintoisena yksityiskohtana TravelMatesta puuttuvat kokonaan perinteiset sarja- ja rinnakkaisliitännät. Sen sijaan takaseinästä ja kyljistä löytyy kaksi usb-töpseliä, IEEE 1394 FireWire -töpseli sekä yksi tyyppi II:n pc-card-paikka. Takaseinässä on myös liitin porttitoistimelle.

Kone on myös valmiiksi varustettu modeemilla ja verkkoliitännällä sekä langattomalla wlan-valmiudella.

ERGONOMIA on selvästi ollut lähellä suunnittelijoiden sydäntä. Acerin kannettavissa on perinteisesti ollut valtaosassa hyvä näppäimistö ja vähintäänkin kohtalainen näyttö. TravelMate 350 jatkaa tätä perinnettä kunnialla.

Näppäimistössä on riittävästi kokoa, ja sen tuntuma on napakan täsmällinen lyhyestä näppäinliikkeestä huolimatta. Näppäimistö on myös muotoiltu hivenen kaarevaksi isompienkin ergonäppäimistöjen tyyliin.

Kaareva muotoilu saattaa jonkin verran jakaa mielipiteitä. Varsinkin lyhyempisormiset saattavat kokea laidoilla kauemmaksi kaartuvat näppäimet hankaliksi. Pitkäsormiselle ja leveämpiharteiselle asettelu on kuitenkin varsin miellyttävä.

Näyttö on 13,3 tuuman mittojaan isomman näköinen. Vaikutelma syntyy osittain paneelia ympäröivien kehysten kapeudesta. Näyttö on kirkas ja kontrastikas, joskin taustavalo pyrkii hieman paistamaan läpi reuna-alueilta näytön ollessa mustana.

TEHOA KONEESSA on hieman vähemmän, kuin tekniset tiedot antaisivat odottaa. Toisaalta sitä on enemmän kuin riittävästi niihin tehtäviin, joihin tämän tyyppistä konetta yleensä käytetään.

Erityisesti näytönohjain jää isompien koneiden jalkoihin. Integroitu ohjain suoriutuu kunnialla tavanomaisista toimistosovelluksista, mutta rassaavampi käyttö, kuten nykyaikaiset pelit, pistää matkakamun jo kättelyssä polvilleen.

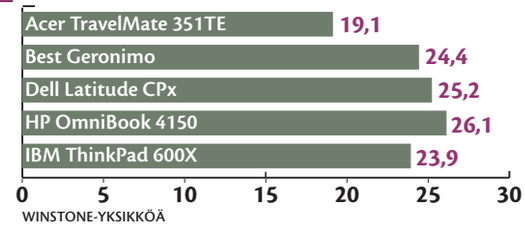
Joka tapauksessa TravelMate 350TEV on miellyttävä käyttää ja riittävän tehokas useimpiin käyttötarkoituksiin. Lisäksi kone on – niille, joille asia jotain merkitsee – tyylikkään ja edustavan näköinen.

Valitettavasti tällaista monikäyttökeijukaista ei saa kovin halvalla, vaan omistamisen riemusta saa pulittaa likimain kaksikymmentä anttichydeniusta.

JARI TOMMINEN

MIKROPC 19/2000

Winstone 99 -testi | pidempi palkki parempi



ACER TRAVELMATE 350TEV	
Valmistaja:	Acer Computer, Taiwan, www.acer.co.tw.
Maahantuoja:	Acer Computer Finland, p. (09) 2705 2820, www.acer.fi.
Ominaisuudet:	Ohut ja kevyt kannettava tietokone. Suoritin PIII 650 MHz, keskusmuisti 64 Mt. Näyttö 13,3 tuuman tft-paneeli. Kaksi usb-liitäntää, IEEE 1394 -liitäntä, yksi tyyppi II pc-card-paikka, porttitoistin, ulkoinen cd/dvd-asema ja levykeasema, 56,6 kbps modeemi, verkkoliitäntä, wlan-valmius.
Hinta:	19 500 mk.

ARVIO		
Käyttöarvo	Tekninen toteutus	Vastine hinnalle
★★★★★	★★★★✱	★★★★✱

Pikatestit-osasto sisältää lyhyitä testiarvioita markkinoiden uusimmista ohjelmista ja laitteista. Tuotteet on testattu todellisissa käyttöolosuhteissa. Kaikista tuotteista on arvioitu niiden soveltuvuus käyttötarkoituksessa eli käyttöarvo, tekninen toteutus ja tuotteen hinnalleen tarjoama vastine. Menestymistä on arvioitu asteikolla yhdestä viiteen (✱✱✱✱✱).

Kaikkien Linuxien gigakeiju

SuSE Linux 7.0 -käyttöjärjestelmäpaketti jakaantuu Personal- ja Professional-versioihin. SuSE taistelee Linux-levitysversioiden markkinoista muun muassa Red Hatin ja Debianin kanssa.

Nokituskilpa asennuspakettien paremmuudesta panee Linux-jakelijat tehostamaan käyttöliittymää ja helpottamaan asennusta. Suuri osa Linuxin asetuksista määritellään jo graafisesti.

SuSE Linux 7.0 Professional soveltuu Linuxin tehokäyttäjälle. Täysi asennus kopioi kiintolevylle kuusi gigatavullista varusohjelmia käyttöjärjestelmän lisäksi. Pro-version ostanut säästää aikaa ja internet-kuluja, sillä pakettiin sisältyy noin 1 900 varusohjelmaa.

SuSEn asennusvihkosen paksuus on 64 sivua, mutta siihen tarvitsee kajota vain paniikkitilanteessa. YaST2-asennusohjelma käynnistyy itsestään cd-levyltä ja jatkuu selkeinä käyttäjäkyselyinä asennuksen loppuun. Täysasennukseen (full) kannattaa varata useampia tunteja.

SuSEn asennusohjelma ei kuitenkaan osannut tunnistaa testi-pc:ssä käytettyä Erazor-grafiikkakorttia, päinvastoin kuten monet muut Linux-asennuspaketit. Linux käynnistyi 640 x 480 pisteen näyttötilassa, mikä on liian vähän hyötykäyttöön. Ongelman ratkaisi 600-sivuinen opaskirja, jossa neuvottiin käyttämään SaX-konfigurointiohjelmaa.

TOIMISTOKÄYTTÖÄ VARTEN pakettiin on sisällytetty StarOffice 5.2. Ohjelmisto tarjoaa tekstinkäsittelyn, taulukkolaskennan, tietokannat ja esitysgrafiikan. Lisämaksusta Linuxiin on saatavana myös WordPerfect Office -ohjelmisto.

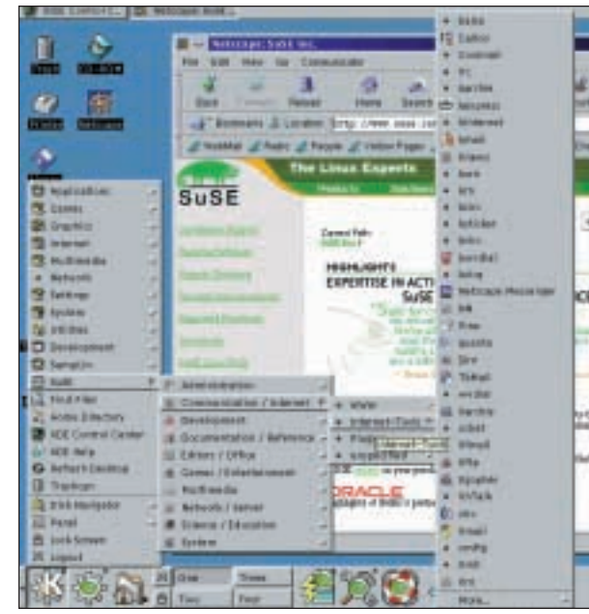
SuSE-Linuxin vahvuus on palvelinohjelmistoissa, jotka tarjoavat tuen verkko-, posti-, uutisryhmä- ja tiedostopalvelimille. Opaskirja selvittää Linuxin liitännän paikallisverkkoon, mutta täydellisempi syventyminen palveluiden käyttöön edellyttää hakuja Linux-sivustoihin ja retkeä kirjakauppaan.

Oppaasta selviää perusteet esimerkiksi Samba-palvelimen asetuksista. Samba mahdollistaa paikallisverkkoon kytketyn windows-mikron tiedostojärjestelmän käytön Linuxista käsin.

Nettiyhteys avautui heti verkkoasetusten tekemisen jälkeen. SuSE käyttää Netscape Communicator 4.74:a. Selain toimii muuten hyvin, mutta erot fontistossa aiheuttavat joillakin sivuilla ongelmia.

Linuxin tiedostorakenne on tiukemmin sidottu kuin windowsin ja Macintoshin. Käyttäjän tiedostot sijaitsevat omassa kansiossaan tiukassa hierarkiassa. Käyttöjärjestelmän hakemistorakenne on mutkikas, ja sen kanssa on oltava sinut. Tiedostorakenne ja tärkeimpien hakemistojen sijainti on selvitetty havainnollisesti käyttöoppaassa.

SUSE PROFESSIONAL sisältää Personaliin verrattuna lisäksi ldap-palvelun, palvelintyökalut, sovelluskehitysvälineitä, automaattisen Alise-asennusohjelman, videoneuvottelun, klusteroinnin ja Java2-tuen. Käyttöoppaita Pro-versiossa on neljä kappaletta.



SuSE 7.0 tunnistaa huonosti eri grafiikkasovittimia, vaikka asentuukin helposti. SuSE Pro sisältää 1 900 varusohjelmaa.

Asennus-levyjä Professionalissa on kuusi Personalin kolmea vastaan. Ero johtuu siitä, että Pro-paketissa on tuplasti enemmän varusohjelmia. Tarkempi kuvaus asennusversioiden sisältämistä ohjelmistoista on SuSEn kotisivulla.

Muitakin eroja paketeissa on. Pro-version asiakastuki on 90 päivää kun Personal-version käyttäjä saa tukea vain 60 päivää. Pro-version asennusta helpottamaan mukaan on oheistettu cd-levyjen lisäksi dvd-levy, jolta asennus käy levyjä vaihtamatta.

Apache-www-palvelimena molemmissa paketeissa on versio 1.3.12. Molemmat tukevat usb-väylää ja niissä on mukana StarOffice 5.2 -toimistopaketti sekä vanhempi KDE 1.1.2 -ikkunamanageri ja sen uunituore KDE 2.0 -beeta-versio.

Personal-versiota voi suositella aloittelijalle, joka haluaa tutustua Linuxiin. Professional-version valinta on perusteltua, mikäli tähtäimessä on ammattimainen yritys- tai palvelinkäyttö.

PEKKA TOLONEN

SUSE LINUX 7.0 PERSONAL / PROFESSIONAL

Valmistaja:	SuSE, Saksa, www.suse.com.
Maahantuoja:	DataClub Oy, p. (09) 612 1202, www.dataclub.fi
Ominaisuudet:	Palvelin-, yritys- ja kotikäyttöön soveltuva Linux-asennuspaketti.
Vaatimukset:	Pentium-mikro, 64 Mt keskusmuistia, vähintään 600 Mt levytilaa.
Hinta:	360 markkaa (Personal) ja 535 markkaa (Professional).

ARVIO

Käyttöarvo	Tekninen toteutus	Vastine hinnalle	
✱✱✱✱✱	✱✱✱✱✱	✱✱✱✱✱	Personal
		✱✱✱✱✱	Professional

Sisustus-pc työpöydälle

Bestmate200 on tyylikäs tietokone, joka sopii edustustiloihin. Vain vähän tilaa vaativa paneeli-pc käy myös pöydille, mihin tavallinen mikro ei mahdu.

Bestmate200:ssa ei ole erillistä keskusyksikköä. Kaikki tarpeelliset osat on onnistuttu piilottamaan paneeli-pc:n jalkaan. Liittimet ja cd-asema on sijoitettu näytön reunaan.

Näyttävän kokonaisuuden kruunaavat infrapunayhteydellä toimivat langaton näppäimistö ja hiiri. Kumpikaan ei tosin kuulu vakiokoonpanoon ja niistä saa pulittaa 1 300 markkaa lisää. Testissä oli tavallinen näppäimistö, joten irda-näppäimistön toimivuutta ei päästy kokeilemaan.

Bestmate200 on Best Technologyn ensimmäinen paneeli-pc-malli. Vastaavia tilaa säästäviä design-mikroja ovat tehneet myös Toshiba ja Acer. Nykymallien suurin ongelma on niiden hinta. Halvin Bestmate200 maksaa peruskoonpanolla reilut 17 000 markkaa. Kaikilla varusteilla hinta nousee 30 000 markan tuntumaan.

Testatussa mallissa oli 750 megahertsin suoritin, joka riittää lähes mihin tahansa työkäyttöön. Näytönohjain Bestmate200:ssa on 128 bitin SiS 630, joka käyttää muistinaan tietokoneen keskusmuistia. Näytönohjaimelle voi varata muistia 8–64 megatavua keskusmuistista riippuen. Dimmmuistipaikkoja on kaksi, joten laitteeseen saa enimmillään 512 megaa sdram-muistia.

Nopeustestit ajettiin kokeillen eri muistimääriä näytönohjaimella. Näyttömuistin vaihtelu ei juurikaan vaikuttanut testituloksiin.

MATTI SULANTO

Bestmate200 näyttävä kokonaisuus. Liitäntöjä on reilusti, mutta laajennettavuudessa olisi parantamisen varaa.

YRITYS VAIHTAA komponentteja muistuttaa Bestmaten läheisistä yhteyksistä kannettaviin tietokoneisiin. Muiden paneeli-pc:n tapaan komponenttien lisääminen tai vaihto on Bestmate200:ssa hankalaa. Se on itse asiassa yksi paneeli-pc:n alkuperäisistä tarkoituksistakin. Cd-rom-aseman voi kuitenkin melko helposti vaihtaa dvd-asemaan.

Kun komponenttien vaihto on niin vaikeaa, on Bestmate-perheessä valmiita kokoonpanoja erilaisiin tarpeisiin. Suorittimeksi voi valita minkä tahansa 500 megahertsin Celeronista 866 megahertsin Pentium III:een. Kiintolevyksi voi valita 10, 20 tai 30 gigaisen levyn.

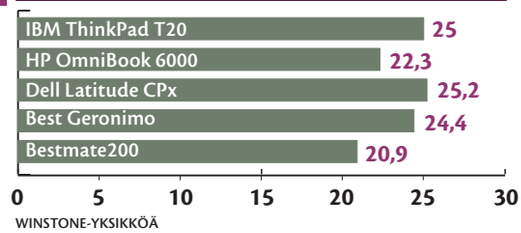
Laitetta tukevia käyttöjärjestelmiä on tällä hetkellä vain yksi: Windows 98 SE. Loppuvuonna on kuitenkin luvassa Windows 2000- ja NT 4.0 -käyttöjärjestelmiä tukevat Bestmate200:t.

ULKOISIA LISÄLAITTEITA voi liittää Bestmateen helposti, sillä liittimiä on poikkeuksellisen paljon moniin muihin paneeli-pc:hin verrattuna. Tavanomaisten sarja- ja rinnakkaisporttien lisäksi Bestmate200:n runkoon on laitettu FireWire-liitin, neljän megabitin infrapunaportti, kaksi usb-liitintä ja kaksi pcmcia-korttipaikkaa.

Bestmate200:n sisäinen 56 kbps:n modeemi tekee laitteesta nettikelpoisen. Vakiopaket-

MIKROPC 19/2000

Winstone 99 -testi | pidempi palkki parempi



750 megahertsin suorittimestaan huolimatta Bestmate 200 ei ole kovin nopea. Verrokkilaitteet ovat kaikki samantyyppistä tekniikkaa käyttäviä kannettavia mikroja.

Winbench 99 -testit

Laite	Prosessori/muisti	Testattu tänä vuonna	CPU-mark 99	FPU-Winmark 99	Business Graphics
Best Geronimo	PIII 650 MHz / 128 Mt	MPC 4	58	3 490	157
Bestmate 200	PIII 750 MHz / 128 Mt	MPC 19	51	3 780	76
Dell Latitude CPx	PIII 650 MHz / 128 Mt	MPC 4	59	3 470	167
HP Omnibook 6000	PIII 700 MHz / 128 Mt	MPC 10	62	3 700	170
IBM ThinkPad T20	PIII 700 MHz / 128 Mt	MPC 10	63	3 710	172

RESOLUUTIO 800 X 600

MIKROPC 19/2000

tiin kuuluu myös 10/100 Mbit/s:n verkkokortti.

Näyttönä Bestmatessa on 15,1 tuuman aktiivimatriisinäyttö, joka on parhaimmillaan 1024x768-resoluutiolla. Laadultaan näyttö on hyvä ja silmällä arvioituna tasaisen terävä laidasta laitaan. Valovoimaltaan ja kontrastiltaan näyttö on erittäin hyvä ja samalla lähes peilaamaton. Näytön säädöt ovat sen sijaan alkeelliset –ainoastaan kirkkautta pystyy itse säätämään.

TIMO JAATINEN

BESTMATE200	
Valmistaja:	BEST Technology, Taiwan.
Maahantuoja:	BEST Technology Finland, p. (09) 4355 870, www.besttech.fi
Ominaisuudet:	Pentium III 750 MHz -suoritin, 128 Mt muistia, 27 Gt kiintolevy, 24xcd-rom, levykeasema, 15,1"-aktiivimatriisinäyttö 1024x768 -pisteen tarkkuudella, Sis. 630 agp-näytönohjain, äänikortti, 2 integroitua 3 W:n kaiutinta, integroitu 10/100 Mbps:n verkkosovitin, 56 kbps:n modeemi, infrapunaportti, com-, lpt- ja vga-liittimet, 2xps/2-liitintä, FireWire-liitin, 2 usb-liitintä, 2 I/II tai tai III pc card -korttipaikka, line-in-, kuuloke- ja mikrofoni-liittimet. Windows 98 SE. Paino 7,9 kg.
Hinta:	21 435 mk (langaton näppäimistö ja hiiri 1 280 mk).

ARVIO		
Käyttöarvo	Tekninen toteutus	Vastine hinnalle
★★★★✷	★★★★✷	★★★★✷

Kuvapankki cd:llä ja verkossa

Gettyone PhotoDisc on ammattikäyttöön sopiva kuvapankki. Sen voima piilee kohtuullisessa hinnoittelussa ja kuvapankkien laajuudessa. Kuvia löytyy yli 30 000 ja lisää tulee nopeaan tahtiin.

PhotoDisc on rojaltittomien kuvien kauppanimi. PhotoDisc-kuvat ovat laadukkaita. Kuvista osa on kollaasitekniikalla toteutettuja ja osa studiokuvia.

Jos kuvien tarvitsijalla on kiire, voi valokuvista olla apua käsittelemättöminäkin. Levyjä hankittaessa kannattaa miettiä, minkälaatuista kuvamateriaalia tarvitsee eniten.

Jos taas kuvia hankkii verkosta, koko laaja kokoelma on käytettävissä.

Kun kuvia käytetään osana kollaasia tai käsiteltyinä, hankintakustannus tulee takaisin nopeasti kuvauskustannusten säästönä.

KUVIA VOI SELAILLA Image Finder -levyltä. Ohjelmistopohjana siinä ja myös varsinaisilla kuvalevyillä on Extensis Portfolio Browser. Volume Series -sarjan levyillä on kullakin yli 200 korkearesoluutiokuvaa. Hakuohjelmalla voi katsella postimerkkikuvia tai epätarkkoja tarkasteluversioita, jotka sopivat taittokäyttöön

Hankaluutena on, että kuvia etsittäessä haku näyttää paljon ylimääräisen tuntuisia kuvia. Esimerkiksi hakusana "home" antaa myös toimistomaisia näppäimistön kuvia. Webbihaku sen sijaan toimii sujuvasti ja jopa levyä paremmin.

InterScan

torjuu virushyökkäyksen jo ennen kuin se ehtii tietokoneisiin

Useimmissa yrityksissä luotetaan vain käyttäjien tietokoneissa oleviin virus suojausohjelmiin, vaikka 70 % kaikista viruksista livahtaa sisään yrityksen internet-yhteyden kautta. Ja kun virukset ovat päässeet sisään, ne leviävät räjähdysmäisesti ja tekevät tuhoaan saastuttamalla tietoverkon.

Yksittäisiin tietokoneisiin perustuvat ratkaisut eivät enää riitä. Tehokkain tapa taistella internetviruksia vastaan on sulkea ne ulkopuolelle heti internet-yhteydessä — InterScanin avulla. InterScan valvoo kaikkea SMTP-, HTTP- ja FTP-liikennettä reaaliajassa. InterScan torjuu virukset nopeammin* kuin mikään muu tuote ja suojaa myös viha-mieliseltä koodilta (esim. Java,Active-X), roskapostilta, sähköpostihyökkäyksiltä ja ei-toivotulta web-sisällöltä. Verrattuna useimpiin muihin virusohjelmiin InterScanin etuna on myös laaja tuki useille eri käyttöjärjestelmille, kuten Windows 2000:lle ja tavallisimmille Unix-versioille.

Verkon käyttö ilman yrityksen internet-liitännässä olevaa virussuojausta on tulen kanssa leikkimistä. Asenna InterScan. Tutustu myös tarkemmin Trend Micron muuhun virustorjunta-ja sisällöntarkistusohjelmien tarjontaan — kokeiluversioita on saatavissa osoitteesta www.trendmicro.com/europe. Tai soita numeroon 09-4767 1700/Stonegate Oy, niin kerromme mielellämme tuotteista lisää.

www.trendmicro.com/europe

TREND MICRO™

your Internet Virus Wall®

* Lähde: NSTL

© 2000 Trend Micro, Inc. All company and/or product names are the property of their respective trademark owners.

Levyn epätarkimmat kuvat ovat kolmen megapikselin luokkaa, niinpä niitä on helppo selata. Kun valittu originaali haetaan levyltä tai netistä, kuvan numerotunnus on pidettävä mielessä, sillä kuvat ovat kaikki peräkkäin numerotunnuksilla kolmessa eri kansiossa tarkkuuden mukaan.

Kuvia voi selata myös painetuista Resource Book -kuvaluetteloista. Niitä ilmestyy neljä vuosittain. Luetteloon painetaan aina tuoreimpien kuvalevyjen kuvat, ja ne toimivat apuna töiden kuvamaailman ideoinnissa ja kuvien valinnassa. Tällä hetkellä PhotoDisc-kuvia on painettu neljääntoista Resource Book -kataloğiin.

KUVALEVYJEN maahantuoja Getty Images Finland hoitaa myös kuvien käyttöoikeuksia. Gettyone avaa Eurooppaan portaalin ensi vuonna, jolloin kuvien ostaminen helpottuu. Nyt Suomessa myydään Stone-, EyeWire- ja PhotoDisc-tuotteita. PhotoDisc-levyjä voi ostaa maahantuojalta suoraan tai Compad Oy:n kautta.

Kauppaa tehtäessä "Comping licence" tarkoittaa sitä, että PhotoDisc-kuvia voi ladata ImageFinder-levyltä tai verkosta osoitteesta www.photodisc.com. ImageFinderin saa veloituksetta tilaamalla asiakaspalvelusta. Sen matalaresoluutiokuvia saa käyttää vapaasti taitossa ja esitää asiakaspresentaatioissa.

"Basic license" on puolestaan varsinainen PhotoDisc-kuvien kuvankäyttöoikeus. Yksittäisen kuvan tai kuvalevyn oston jälkeen 10 nimetyn yrityksen henkilöä voi vapaasti käyttää kuvia luovassa työssään laillisiin tarkoituksiin.

Kuvalevyt on hinnoiteltu sarjoittain, ja yksi levy maksaa 1 700–2 800 markkaa. Verkosta kuvia haettaessa yksittäisen kuvan käyttöoikeus on 220–1 400 markkaa tarkkuuden mukaan. Kuvia voi maksaa verkon kautta luottokorteilla tai rekisteröitymällä laskutusasiakkaaksi.

MARKKU METSÄMÄKI

Vasemmalla kuvapankin kuvia selataan levyltä Portfolion avulla. Oikealla näkyvä webbiselailu on kuitenkin kätevämpää.

GETTYONE PHOTODISC	
Valmistaja:	PhotoDisc, Inc., USA, www.photodisc.com
Maahantuoja:	Getty Images Finland, p. (09) 565 7270.
Vaatimukset:	Windows 95/98/NT 3.5, Pentium tai 486, 16 Mt muistia, 50 Mt levytilaa, värinäyttö. Vaihtoehtoisesti Power Macintosh tai 68030, MacOS 7.1, 32 Mt muistia, 100 Mt levytilaa, värinäyttö.
Hinta:	Alkaen noin 1 700 mk.

ARVIO		
Käyttöarvo	**Tekninen toteutus**	**Vastine hinnalle**
★★★★★	★★★★★	★★★★★

MATTI SULANTO

Turboluokan näytönohjain

CARDEXpert GeForce 2 MX on Gainwardin Golden Sample -näytönohjainten kevyin vesa. Ohjaimien teho perustuu tavallista suurempiin kellotaajuuksiin.

Houkuttelevan nopeusedun lisäksi CARDEXpert tarjoaa mukavia erikoisominaisuuksia kuten tv-ulostulon ja tuen kahdelle näytölle. Lisäksi ohjain osaa purkaa dvd-videota. Saatavilla on myös digitaalinäyttöjä tukeva malli.

Gainwardilta on myös tulossa Nvidian tehokkaampiin piireihin, GeForce 2 GTS:iin ja Ultraan perustuvia malleja. Tehokkaamman ohjainpiirin lisäksi ne hyödyntävät nopeata ddr-sgram-muistia. Tuotesarjan toimivuus normaalia korkeammilla taajuuksilla perustuu valmistajan mukaan tavallista laadukkaampiin komponentteihin.

TEHOKKUUDEN SYDÄN on Gainwardin Expertool-ohjelma, jolla kellotaajuuksien muuttaminen sujuu helposti ja turvallisesti. Valmiina valintoina löytyy normaalit ja tehostetut asetukset. Halutessaan käyttäjä saa toki syöttää ohjelmalle mieleisensä arvot.

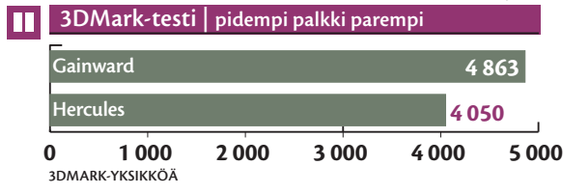
Kellotuksen turvallisuus perustuu siihen, että uudet asetukset tallentuvat lopullisesti vasta, kun koneen voi sanoa toimivan niillä. Käytännössä asetukset tallennetaan, kun windows sammuu normaalisti.

Kortin on myös tarkoitus kestää korkeampia kellotaajuuksia. Näin Gainward sopii myös niille, jotka omatoimisessa viritysinnossaan ovat taipuvaisia toimittamaan koneen korjaukseen netistä ladatuilla kellotusohjelmilla.

TESTEISSÄ ohjain osoittautui vakaaksi, vaikka kellotaajuudet olisivat selvästi normaalia korkeampia. Muistiväylän nopeutta nostettaessa ilmenee kuitenkin hieman häiriöitä kuvassa. Pelikäytössä häiriöitä ei huomaa, mutta tavallisessa työskentelyssä on parempi tyytyä normaaliasetuksiin.

Tavalliseen GeForce 2 MX -korttiin nähden Gainward oli jopa neljänneksen nopeampi. Nopeusetu kuitenkin vaihtelee kokoonpanosta riippuen, ja tehokkaissa laitteissa puhetta on ollut jopa 40 prosentin nopeuslisästä. Kuvanlaatu oli normaaleilla asetuksilla erinomainen.

OHEISOHJELMISTONA mukana tulee Cyberlinkin valmistama PowerPlayer. Ohjelma toistaa kaiken tyyppisiä multimediatiedostoja, kuten dvd-videota, video cd:tä ja ääntä. Lisäksi



Testit ajettiin 1024 x 768 -tilassa 16-bittisillä väreillä. Testilaitteena oli 700 megahertsin Athlon 128 Mt:n keskusmuistilla

3DMarkin perusteella Gainward tarjoaa tavalliseen MX-ohjaimeen verrattuna neljänneksen lisää puhtia.

mukana on tukku kokeiluversioita eri ohjelmista. Kattava ohjekirja ei jätä aloittelijaakaan pulaan, kunhan englanti on hallussa.

Kahden näytön tuki antaa mahdollisuuden laajaan työpöytään. Siitä on etua etenkin graafisessa työssä, mutta myös joissain peleissä.

Hinnaltaan näytönohjain on erinomaisen kilpailukykyinen, sillä tavallinen MX-piiriin perustuva näytönohjain on vain parisataa markkaa edullisempi. Gainwardin tuoreella tuotesarjalla on näin ollen kaikki avaimet menestykseen.

LAURI SUORANTA

CARDEXPERT GEFORCE 2 MX GOLDEN SAMPLE	
Valmistaja:	Gainward, www.gainward.com
Maahantuoja:	Gametech, p. (09) 3483 3220, www.gametech.fi
Ominaisuudet:	Nvidia Geforce 2 MX -grafiikkasuoritin, 32 Mt sdram-muistia, 350 MHz ramdac. 2x/4x agp-väylä, fast writes -tuki. Optioina kahden näytön tuki ja TV-ulostulo.
Hinta:	Kahden näytön tuella 1 495 mk, yhdellä näytöllä 1 245 mk

ARVIO		
Käyttöarvo	Tekninen toteutus	Vastine hinnalle
★★★★✷	★★★★✷	★★★★★

Kaikenkattava äänikortti

Terratec DMX Xfire 1024 on monipuolinen äänikortti, joka sopii niin pelaajalle kuin harrastelijasäveltäjälle.

Joulun lähestyessä lahjatoiveisiin kannattaa kirjata upouusi Terratec DMX Xfire. Sillä voi korvata vanhan, nimettömän ja rahisevan Sound Blaster -yhteensopivan äänikorttinsa.

DMX Xfire 1024 tarjoaa 1024-äänisen wavetablesyntikan, 3d-äänet ja nelikanavaisen äänentoiston. Pelimiestä ilahduttaa laaja 3d-äänituki: DirectSound 3D, Sensaura 3D, A3D 1.0, A3D 2.0, EAX 1.0 ja 2.0 mahdollistavat toiminnan kolmiulotteisia ääniä käyttävissä peleissä.

Alaäänistä irtoaa riittävästi jytkettä: säätöpaneelin 10-alueisesta taajuuskorjaimesta

löytyy 20 hertsin subbarisäätö, joka panee seinät tärisemään peliefekteissä. Eroon pääsee myös kolisevista 500 hertsin keskiäänistä. Strategisiin yhden, kahden ja neljän kilohertsin yläkeskiääniin saa lisää kirkkautta.

Liitäntätarpeet hoituvat kahdella linjalähdöllä, linjasisääntulolla, mikrofoniliitännällä ja midi- ja peliohjainliitännällä.

Mukana on myös optinen spdif-liitäntä, jolla kortin voi kytkeä nelikanavaiseen surround sound -kaiutinjärjestelmään.

Kortille sijoitetut lähdöt mikron sisällä kattavat digitaalisisääntulon, aux in- ja WaveBlaster-sisääntulon wavemuistin laajentamiseen. Kortilla on kaksi cd-liitäntää, eli siihen saa kytkettyä cd-soittimen audiolähdönkin.

EMAGIC LOGIC FUN on midi-audio-sekvensseriohjelma musiikin tekijöille. Kortin 48 kilohertsin sämpläystaajuus ja 97 desibelin dynamiikka takaavat hyvän äänentoiston.

Logic Funin käyttö on hupia, mutta tästä yksinkertaistetustakin versiosta löytyy silti avi-tiedostojen synkronointi. Ohjelmalla suoriutuu näin musiikin säveltämisestä digivideoihin. Ohjelmassa on myös laadukas notaatiopaketti ja gm- ja xg-tuki kontrolleriparametreille kuten suotimille. Äänten muokkaukseen Logic Funissa on vain kaiku ja viive.

Mukana oleva Steinberg Wavelab Lite-ohjelma sisältää lisäksi ekvalisaation. Ohjelma soveltuu äänitiedostojen leikkaamiseen ja liimaamiseen.

MP3-MUSIIKIN soittamista varten paketissa on MusicMatch Jukebox -ohjelma. InternetPhone ja Netmeeting täydentävät ohjelmavalikoiman kattamaan nettipuhelut ja videokonferenssit, tosin Netmeeting vaatii toimiakseen erikseen hankittavan webbikameran.

Lisänä cd:ltä löytyy IBM VoiceType 3.0 -ohjelma, jolla voi käynnistää ohjelmia puhekomennoilla.

Terratec DMX Xfire on hyvä yleiskortti pelaajalle, joka etsii laajaa 3d-äänitukea. Kortilla hoitelee myös kiintolevynauhoituksen ja pienen kotistudion midi-tarpeet.

PEKKA TOLONEN

TERRATEC DMX XFIRE 1024		
Valmistaja:	Terratec, www.terratec.net	
Maahantuoja:	Amertronics Oy, p. (09) 682 3100, www.amertronics.fi	
Ominaisuudet:	3d-pelikortti, joka soveltuu myös kotistudion kovalevynauhoitustarpeisiin.	
Hinta:	450 mk.	
ARVIO		
Käyttöarvo	Tekninen toteutus	Vastine hinnalle
★★★★✱	★★★★✱	★★★★★

VENTUS -toiminnanohjausjärjestelmä

• helposti muokattavissa yrityksesi toimintaan sopivaksi • sisältää tehokkaan SQL -relaatiotietokannan • sisältää verkkokaupan, Web -sivuston ja WAP -integroinnin tuen • kaikki euro- ja valuuttaominaisuudet • modulaarinen ohjelmistokokonaisuus • tarjoaa luotettavan ja helpon käytettävyyden • täysin suomalainen ohjelmisto • kasvaa yrityksesi mukana ja luo turvallisen tietojenkäsittelyn • reaaliaikainen toiminnanohjaus

VENTUS Kun harkitset tietojärjestelmien uusimista tai muutosta - ota yhteys!

Nisamest Oy ☎ (02) 410 1768
Tykistökatu 4 D, Turku
Turku Science Park
e-mail: nisamest@nisamest.fi

MATTI P. PULKKINEN

> *Kehitystä ei ehkä voi pysäyttää, mutta sitä on mukava jarruttaa.*

Paperin emulointia

Emulaattori on ohjelma, joka jäljittelee jotain toista ohjelmaa tai laitetta. Sana on melkein selvää latinaa: *aemulator* tarkoitti kilpailijaa tai jäljittelijää.

Emulaattorit olivat vielä puolenkymmentä vuotta sitten tavallisia hyötyohjelmia esimerkiksi pääteyhteyksien hoitamiseen dosmikrolta ja vielä nytkin paljon käytettyjä esimerkiksi pelien siirtämisessä laitteelta toiselle.

YKSI ELEGANTEIMMISTA TAVOISTA pilata informaatiotekniikan mahdollisuudet on emuloida tietokoneella manuaalista järjestelmää. Erittäin hieno saavutus oli takavuosina yleinen basicin pätkä, joka luki näppäimenpainalluksen ja välitti sen suoraan matriisikirjoittimelle. Kun tietokoneen näppäintä painoi, matriisikirjoitin päräytti kirjaimen – ihan kuin kirjoituskoneessa.

Ohjelmaa käytettiin täyttämään esipainettuja lomakkeita, joiden kirjoitus tekstinkäsittelyohjelmalla oli liian vaikeaa. Joku nenäkäs mikrotukihenkilö oli tietysti sitä mieltä, että esipainettujen lomakkeiden käyttäminen oli ylipäänsä tyhmää ja tarkoituksetonta, koska pienellä räätälöinnillä asiakirjapohja ajaa saman asian. Mielipide oli kuitenkin väärä, koska lomake oli virallinen, ja se oli suunniteltu helpottamaan täyttämistä.

ERIC LERAILLEZ

Laserit ja mustesuihkukirjoittimet ovat tehneet matriisikirjoittimista lähes museotavaraa. Avoimista toimiston ikkunoista ei enää kantaudu sen räime haastamaan kottaraisia laulukilpailuun.

Ikävä kyllä uudemmilla tulostimilla ei voi leikkiä kirjoituskonetta. Erityisesti pastellisävyiset, itsejäljentävät lomakkeet ovat harvinaistuneet. Joissain paikoissa on vielä kin käytössä kirjoituskone, joilla ne näppärät lomakkeet voi kätevästi täyttää.

VASTA E-BISNES ON tuonut sähköiset lomakkeet kaiken kansan käyttöön. Erityisen hienoja ovat kupongit, joissa tietokoneen ruudulla täytetään aivan aidon A4:n näköinen lomake. Siihen kuuluu tietysti standardin mukainen viiden sentin marginaali.

Lomake lähetetään tietysti sähköpostilla, mieluiten sähköisesti allekirjoitettunakin. Sähköinen kirjekuori on keksitty, ja toivottavasti joku keksii sähköisen postimerkinkin.

Vastaanottaja voi sitten kätevästi printata lomakkeen. Näin voidaan palata takaisin vanhaan hyvään aikaan ja elää melkein kuin tcp/ip:tä ei olisi keksittykään.

Oli tietysti rienaavaa puhua verkon yli tapahtuvista transaktioista, Java-pohjaisista selainsovelluksista tai muista e-businessen perusratkaisuista. Ne riistävät sähköiseltä lomakkeelta monta rakasta käsittelyvaihetta.

Kun nämä tekniikat ovat lisäksi valmiina ja käytettävissä, syntyy äkkiä vaara, että pitäisi oikeasti alkaa tehdä jotain. Sitä paitsi kaikki tietävät, että kansalaiset pitävät lomakkeista ja niiden täyttämisestä. Maltti ja varovaisuus onkin paikallaan. Muuten joku voi vaikka syrjäytyä.

UUTTA TEKNOLOGIAA VOIDAAN melkein aina käyttää vanhan jäljittelemiseen. Hyvänä esimerkkinä on XML. On helppoa unohtaa XML:n edistykselliset piirteet, jotka tekevät siitä itse asiassa ohjelmointiympäristön, ja alennetaan se vain dokumentin kuvauskieleksi.

XML:llä on lisäksi se hyvä puoli, että se on uutta ja että sen implementointi on monissa tuotteissa vielä kesken. Näin saadaan kätevästi lisäaikaa vetkuttelulle. Kehitystä ei ehkä voi pysäyttää, mutta sitä on mukava jarruttaa. ■

▼ **Puucee-desing iskee**

Alussa oli pc, saha ja Jukka. Otsasuonet pullistuen Jukka sahasi puun, inspiraation hän sai kotimökkinsä pihan perältä. Ja myyttisen Sammon lailla syntyi tietoyhteiskunnan tehomylly, puucee. Hyvästi Iso Sininen, tervetuloa suomalaisista juurista kimpoava raaka voima! Kiitoksia, turkulainen lukijamme JUKKA KUJALA. Uskomme jälleen suomalaisuuteen!

KÄYKÖ KÄÄRMEÖLJYKAUPPA?

Sata vuotta sitten USA:n maaseutua ja kaupunkejakin kierteli runsain määrin niin kutsuttuja käärmeöljykauppiaita. Bisnesidea oli myydä tietämättömille ja hyväuskoisille ihmelääkettä, joka auttaa vaivaan kuin vaivaan maan päällä.

Nyt sama toistuu netissä, ja viestit ovat uuden talouden käärmeöljykauppiailla vähintään yhtä vakuuttavat. Tässä muutama esimerkki:

Get ready to increase business
99% approval rate!
Are you paying VERY HIGH "merchant fees"??
When you SIGN UP, you get a SHOPPING CART at no extra cost!
Start Your Internet e-commerce TODAY!
MAKE MONEY 24 HOURS A DAY!
Call now and learn how!
We CANNOT reply without YOUR PHONE NUMBER!

Ja lisää:

3000 VISITORS TO YOUR SITE IN 24 HOURS--GUARANTEED
Give us 10 key words and 24 hours... Let us send you 3000 visitors minimum!
NO BULK MAILING INVOLVED!
NO SPAMMING INVOLVED!
NO PAID SURFERS INVOLVED!
NO PAID EMAIL READERS INVOLVED!
ALL CAMPAIGNS ARE 100% GUARENTEED!
Act now!!!! Reap the Benefits in 24 hours!!!

Entä tämä sitten:

LAST CHANCE TO BUY 8.5 MILLION BUSINESS TO BUSINESS RECORDS!!!

Ja sokeri pohjalla:

IF YOU CAN READ AND WRITE ENGLISH, YOU CAN WRITE YOUR OWN PROGRAMS.

Suomessa tiet rakennettiin ennen vanhaan mutkikkaiksi siksi, että tiemestareilla kuulemma oli liikaa tietä varastossa, ja jonnekin se piti laittaa. Nettikäärmeöljyn kauppiailla isoja kirjaimia ja huutomerkkejä on varastossa niin paljon, että niitä pitää suoltaa joka rakoon. Mutta siitähän kauppiaan onneksi tunnistaa.

REMES

HELMIÄ JA SAMMAKOITA

"Aika rientää internetissä kuin koiran elinvuodet."
– Mac&Carry Magazine 1.3. 1996.

"On suurta valhetta tai laiskuutta, jos joku sanoo, että jokin asia ei ole teknisesti toteutettavissa" – WapITin development manager JUHA LINTULA WapITin Mobiilimaailma – faktaa ja visioita -tilaisuudessa 14.11. 2000.

"Maa näyttää... vajonneen insinöörihelvettiin, josta puuttuu uskallus aloittaa nettikauppa. Siinä menee sivu suun monien satojen miljoonien bisnekset." – Worksin johtaja ja uusmediaguru ALEX NIEMINEN Tietoviikossa 22.1.1999 eEpos-kirjan mukaan.

"Heikkohermoisille en tätä suosittelisi." – verkkokimppakauppa Letsbuyit.comin johtajan MARTIN COLESIN kommentti hänen siirryttyään maaliskuussa Nikeltä Letsbuyit.comiin Helsingin Sanomien 8.11. 2000 mukaan.

... "tieto on helposti pilaantuvaa tavaraa. Sitä on käsiteltävä kuin maitoa; toisin sanoen siihen on merkittävä päiväys." – Kjell A. Nordsröm ja Jonas Ridderstråle kirjassaan Funky Business, 1999.

SANA JA SELITYS

Reaaliaikainen printteri – laite, joka tulostaa näppäillyn tekstin välittömästi ja viiveettä ja tuo tuloksen niinikään välittömästi näkyville. Aiemmin yleinen toimistoissa, nykyisin saa etsiä. Yleisimmin kutsuttu kirjoituskoneeksi.

Eero, missä olet?

Saatiin tässä jokin aika sitten toimitukseen **Eerolta** kortti. Käsin kirjoitettu teksti:

Terve! Mites syksy on lähtenyt käyntiin? Täällä aurinko paistaa ja tapakset maittaa!

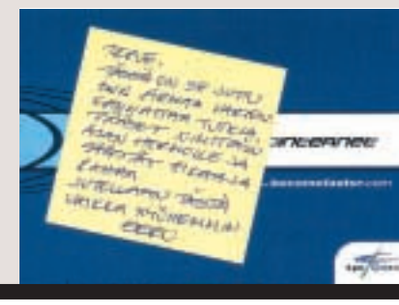
Eero

Ai niin, mulla ois yksi ajatus sun firmaa varten. Puhutaan siitä vähän myöhemmin.

Jonkin ajan päästä seurasi www.becomefaster.comin kortti, jossa keltainen lappu, edelleen käsin kirjoitettu: *Terve, tässä on se juttu sun firmaa varten. Kannattaa tutkia, pääset nimittäin ajan hermolle ja säästät aikaa ja rahaa. Jutellaan tästä vaikka myöhemmin.*

Kiitos Eero, kuka sitten lienetkin. Kyllä käsin kirjoitettu viesti aina sähköpostispammin voittaa. Ainakin jäit mieleen: uusmediamarkkinointia, joka ei luota uusmediaan.

Mutta missä olet nyt? Karibialla, Meksikossa vai Mustalla merellä?



Eero lähetti kortin.